

# **O USO DA INFORMATICA NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DE ALUNOS/AS COM NESSECIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS (DEFICIENTE AUDITIVO)**

**SILVA, Noêmia Barbosa da<sup>1</sup>  
GUIMARÃES, Maria Ivone Pereira<sup>2</sup>**

## **RESUMO**

Este trabalho tem como finalidade falar sobre o uso do computador como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem dos alunos/as portadores de necessidades educacionais especiais neste caso voltado ao aluno com deficiência auditiva. O uso do computador como meio para facilitar o ensino e a aprendizagem dos alunos/as portadores de necessidades educacionais especiais, possibilitando aos mesmos uma maior interação com a máquina, visando seu desenvolvimento cognitivo, social e cultural. A construção do conhecimento e o uso do computador de forma autônoma, buscando o conhecimento usando a informação através da tecnologia. As tecnologias como ferramenta de apoio, auxiliando e ampliando a capacidade humana, visando assim o desenvolvimento de suas capacidades e o direito à cidadania. Tendo como objetivo analisar de que forma os professores estão trabalhando as novas tecnologias com os alunos/as portadores de necessidades educacionais especiais e se os objetivos estão sendo alcançados. Verificar se os professores sentem-se preparados para utilizar o computador como ferramenta educativa, qual a realidade dos professores diante dos recursos tecnológicos. Analisar também que importância à escola dá para o uso do computador com alunos especiais e se o laboratório tem ferramentas adequadas para deficiência auditiva. O uso das tecnologias no processo de aprendizagem é muito importante, portanto é necessário estarmos atentos e verificar se o trabalho com as TICs estão sendo trabalhado de forma responsável por parte dos professores e se está tendo sentido o uso das tecnologias na aprendizagem, principalmente com alunos/com deficiência auditiva.

**Palavras-chaves:** Tecnologia. Deficiência Auditiva. Ferramentas. Educação.

## **1. INTRODUÇÃO**

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Internacional UNINTER. Artigo apresentado como Trabalho de conclusão de curso-8º semestre/2014. Técnica de Desenvolvimento Infantil na Escola Municipal Maria Malfacini Riva. Email: noemiabarrbosa2013@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional UNINTER. Técnica de Desenvolvimento Infantil na Escola Municipal de Educação Infantil Maria Malfacini Riva. Email: mariaivonejra@hotmail.com.

As transformações que ocorrem rapidamente no cenário mundial, alteram as relações sociais, econômicas e políticas. Essas transformações apontam para uma nova ordem mundial que está ligada a maneira pela qual experimentamos o tempo e espaço, sustentada pelas tecnologias de informação e comunicação, configurando-se na sociedade da informação e do conhecimento.

As mudanças promovidas pelas novas tecnologias da informação e comunicação são muito marcantes, e seus efeitos acabam se espalhando por todos os campos do saber da vida humana, em especial das pessoas com necessidades educativas especiais. Desta forma a escola em especial é o lugar onde isso pode ser sentido e vivido, com reflexo da sociedade em que pessoas com necessidades educativas especiais estão inseridos, sobretudo, quando se fala numa educação inclusiva.

A informática já é uma realidade presente na maioria das nossas escolas e ela pode contribuir de forma produtiva para o desenvolvimento no processo de ensino/aprendizagem do/a aluno/a, porém isso só é possível se ela for utilizada de forma diferenciada.

Salienta-se que os educadores devem ser mediadores desse novo contexto sócio cultural com os/as alunos/as com necessidades educativas especiais, apresentando de forma crítica e reflexiva as informações e comunicações oferecidas pelas novas tecnologias de informação e comunicação e que estão presentes em nosso dia a dia.

O uso da informática no processo de aprendizagem pode se tornar uma ferramenta muito importante, propiciando uma melhor interação entre alunos/as com conhecimento a ser adquirido. Neste processo é necessário estarmos atentos e comprometidos quando trabalhamos com a informática na escola, pois é necessário dar um novo sentido a prática pedagógica trazendo o uso da tecnologia na produção do conhecimento. Por isso, se faz necessário esta pesquisa sobre a importância da utilização da informática nas escolas, como ferramenta pedagógica para auxiliar no processo de ensino/aprendizagem de alunos/as com necessidades educativas especiais.

Este tema é de suma importância, uma vez que, o uso das tecnologias de informação está presente em todos os campos da sociedade e sendo aprimorados de maneira muito rápida possibilitando acessos e comunicações variadas, acarretando uma modificabilidade humana e por conseqüente, social. E não poucas

vezes, na área da educação o uso dessa ferramenta é deficiente, principalmente quando relacionamos o uso da informática com pessoas com necessidades especiais.

A finalidade desta pesquisa é analisar de que forma os/as professores/as estão utilizando a informática com alunos/as com deficiência auditiva em uma escola do município de Juara/MT. Assim como, verificar se o uso da informática está trazendo contribuições para o desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem dos/as alunos/as com deficiência auditiva. Analisar como os alunos/as portadores de deficiência auditiva reagem perante as aulas no laboratório de informática. Verificar se os professores/as se sentem preparados para utilizarem a informática como recurso pedagógico. Verificar a realidade dos/as professores/as e alunos/as no ambiente escolar com relação ao uso da informática na escola. Verificar qual importância a escola dá para a informática como ferramenta educativa e até que ponto o laboratório existente na escola oferece condições para trabalhar com essas crianças.

Com o intuito de desenvolver uma pesquisa que possa fornecer dados para responder as dúvidas citadas acima, realizamos primeiramente uma pesquisa bibliográfica, adotando como viés de pesquisa a abordagem qualitativa, pois esta permite que o pesquisador tenha contato direto com o objeto em análise. Após estudar sobre o tema, foi realizada uma pesquisa de campo em uma escola que atende alunos/as com necessidades educacionais especiais, neste caso voltado em especial ao aluno/a com deficiência auditiva.

O trabalho apresenta a tecnologia no contexto educacional, a fundamentação teórica sobre o tema abordado e sobre formação de professores/as para utilização da informática como ferramenta didático-pedagógica que possibilitará um melhor desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem do/a aluno/a.

O trabalho apresenta ainda, os procedimentos metodológicos da pesquisa, o tipo de pesquisa abordado, as técnicas para a mesma, a coleta e a análise crítica e reflexiva dos dados, embasados nos teóricos que fundamentam a pesquisa.

## **2. A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE DEFICIENTES AUDITIVOS.**

## 2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

As conquistas dos direitos humanos ao longo da história, bem como, a participação efetiva nos processos de representatividade de grupos excluídos do núcleo da sociedade, dominados por uma minoria excludente, desde a antiguidade até os dias atuais, aconteceram grandes lutas cotidianas e incessantes para aquisição de parcelas de vontades que podemos chamar de bem comum, onde pelo menos, os direitos mais elementares fossem garantidos a toda população. É bem verdade também, que mesmo, no limiar do século XXI, falta ainda muita sensibilização para perceber que há a necessidade imperativa de organização e luta constante, para a concretização da tal sociedade, cada qual, com culturas e valores específicos.

Guerra (2005, p. 01) diz que foi a partir do século XVI, com a evolução científica da época, que o deficiente passou a ser objeto de estudo da medicina e na educação, mas ainda, assim, era visto como um ser incompleto, doente, necessitando de pré-requisitos para poder se integrar na sociedade.

No mesmo sentido, Bueno (1993, p. 27) diz que a história nos mostra que a educação especial não nasceu para dar oportunidade a crianças que, por anormalidades específicas apresentavam dificuldades na escola regular. E sim a educação especial nasceu voltada para a oferta de escolarização a crianças cujas anormalidades foram aprioristicamente determinadas como prejudiciais ou impeditivas em processos regulares de ensino.

Guerra (2005, p. 02) ressalta que na época do império, a educação especial surgiu no Brasil com a criação dos institutos para cegos e surdos, mas somente na década 70 foi criado o serviço de Educação Especial em todas as unidades da federação, sob a coordenação das secretarias Estaduais de educação. Nesse período, a educação especial sofreu uma ampliação através da criação de um verdadeiro subsistema educacional. Assim, criavam-se também as classes especiais e, devida a necessidade de avaliação dos educando para o encaminhamento para estas salas, inicia-se a categorização e classificação de deficientes mentais, através da ampliação de testes de quocientes intelectuais.

Recentemente sobre educação especial podemos citar a constituição brasileira que em seu Art. 8, diz que é dever do estado à educação e que seria mediante a garantia de atendimento especializado aos deficientes e que deve ser

preferencialmente na rede regular de ensino. E também a lei 9.394/96 diz que o atendimento especializado aos deficientes deve ser preferência na rede regular de ensino. Com a constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da educação é que cabe a educação especial e aos professores e realização deste atendimento em todos os níveis de ensino, sendo eles do básico ao superior. Após essas leis é que começou a questão da inclusão nas salas regulares de ensino.

## 2.2. DEFINIÇÃO DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Perante do que foi exposto anteriormente, faz-se necessário conceituar o que entendemos como deficiência auditiva, a partir da idéia de alguns teóricos renomados será possível compreender melhor esta temática.

Segundo Lopes (1984 p. 22) diz que a deficiência auditiva se caracteriza como perda total ou parcial da capacidade de compreender por meio da audição. Segundo Lopes Filho (1997 p. 7) surdez é mais depreciativo e significa audição socialmente incapacitante, sendo surdo incapaz de desenvolver a linguagem oral por não ouvi-la e perceber somente ruídos.

De acordo com o DECRETO Nº 5.296 DE DEZEMBRO DE 2004:

Deficiência auditiva: Perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas freqüências de 500 Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz;

De acordo com Ampudia (2012) deficiência auditiva é a: Perda parcial ou total da audição, causada por má formação (causa genética), lesão na orelha ou nas estruturas que compõem o aparelho auditivo. A deficiência auditiva moderada é a incapacidade de ouvir sons com intensidade menor que 50 decibéis e costuma ser compensada com a ajuda de aparelhos e acompanhamento terapêutico. Em graus mais avançados, como perda auditiva severa (quando a pessoa não consegue ouvir sons abaixo dos 80 decibéis, em media) e profunda (quando não escuta sons emitidos com intensidade menor que 91 decibéis), aparelhos e órteses ajudam parcialmente, mas o aprendizado de libras e da leitura orofacial, sempre que possível, é recomendado. Perdas auditivas acima desses níveis são consideradas casos de surdez total. Quanto mais agudo o grau de deficiência auditiva, maior a dificuldade de aquisição da língua oral. É importante lembrar que a perda da audição

deve ser diagnosticada por um médico especialista ou por um fonoaudiólogo. (AMPUDIA, REVISTA NOVA ESCOLA, 2012)

Existem dois tipos de surdez: Surdez leve e surdez severa ou profunda. No caso da surdez leve, geralmente as pessoas se comunicam e aprendem utilizando a oralidade, mas apresentam algumas dificuldades na percepção de alguns sons, já as pessoas com surdez severa ficam privadas de informações auditivas, sendo assim há dificuldades em perceber sons, ruídos e também há impedimento na linguagem oral. Quanto maior o grau de surdez, maiores serão os problemas lingüísticos, mesmo em casos que há o uso do aparelho auditivo dependendo do grau de deficiência ainda é difícil para que o indivíduo possa ouvir os sons, somente sons altos é que a pessoa consegue perceber com mais facilidade.

### 2.3. O COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO E A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.

Atualmente a sociedade está sofrendo mudanças em ritmo acelerado e inevitavelmente, a escola vem oportunizando novas maneiras e metodologias de ensinar e aprender, avançando assim as tecnologias de informação e comunicação e descobrindo novas maneiras de ver e interpretar as circunstancia seu mundo e o próprio cosmos e do processo de ensino-aprendizagem.

Deste modo, surgem à necessidade de promover aos alunos/as com necessidades educacionais especiais. O uso das tecnologias de informação e comunicação, principalmente as tecnologias computacionais, visando o desenvolvimento de suas potencialidades latentes e ofuscadas ao longo de suas existências.

O surgimento da informática é uma nova proposta de mudanças na proposta pedagógica, principalmente na produção do conhecimento dos alunos/as com necessidades educacionais especiais. A informática é um recurso inovador no âmbito educacional e ainda pouco utilizado, tendo em vista que há de se pensar não só na inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais e sim na inserção das novas tecnologias, principalmente o uso do computador como ferramenta educativa voltada para esses alunos.

Acreditamos que se educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade, então é de suma importância que pense em uma educação de qualidade usando as novas tecnologias para estar integrando todos os seres humanos nas suas dimensões, seja social, cultural, educacional, recreativa, etc. diante dos avanços tecnológicos ocorridos no mundo, há de se pensar em mudanças de paradigma, onde de fato, questiona-se o mesmo no singular e enfatiza-se na edificação de paradigmas, na pluralidade de concepções, onde todas as pessoas tenham iguais oportunidades, prevalecendo o respeito às diversidades cultural do ser humano. A informática é tecnologia, isto quer dizer avanço, por isso se o/a professor/a optar por trabalhar com este recurso na escola é preciso deixar de lado qualquer requisito dos métodos tradicionais de ensino

Menezes (2006, p. 31) defende que:

Quanto mais se mantiverem os hábitos relegam o/a aluno/a um papel meramente receptor, menos diferença a tecnologia fará no aprendizado. Em muitas escolas, os computadores ficam durante a maior parte do tempo confiados as salas que só se abrem para aulas de informática, sem se incorporar ao projeto pedagógico.

Atualmente estamos vivendo em uma época onde as tecnologias estão em constante desenvolvimento. Neste caso a maioria das escolas busca estarem trabalhando as tecnologias, em especial o uso do computador. Com tudo, não poucas vezes, são bem defasados os recursos tecnológicos disponíveis nas unidades de ensino, sem falar nada escassez de técnicos disponibilizados para as referidas salas, em todos os turnos de aula.

Na Educação Brasileira a informática aparece na década de 70 do século XX com a primeira Conferencia Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE) realizado no rio de janeiro. (VALENTE 1999).

A inserção dos computadores na educação brasileira se deu por meio de políticas públicas educacionais entre os governos e as instituições de ensino, sendo considerado importante envolver a escola brasileira nas novas tecnologias em especial, ao uso do computador, tendo em vista que os países desenvolvidos já utilizavam esta ferramenta educativa.

No Brasil vive-se a transição do paradigma industrial, o qual modela as sociedades bem como influencia significativamente o mundo e começa a predominar novas exigências de conhecimentos, oportunizando as diversas habilidades

inerentes ao ser humano, relacionando o aspecto teórico com o prático, formando sujeitos cômnicos de sua responsabilidade diante dos desafios locais e porque não, mundiais, pois atuamos geograficamente aqui onde estamos inseridos, mas pensamos globalmente.

#### 2.4. A TECNOLOGIA NO CONTEXTO EDUCACIONAL.

Utilizando o computador, o aluno/a analisa, questiona as várias informações que recebe e este processo contribui na construção do seu conhecimento. Quanto mais o aluno interage com o computador, mais informações ele recebe, as quais colaboram para a construção do seu conhecimento (VALENTE 1999). No caso dos alunos/as com necessidades educacionais especiais, esta interação com a máquina faz os alunos serem mais audaciosos, despidos de insegurança, uma que são mais adeptos as novidades. Estes fatores contribuem com o seu desenvolvimento intelectual de maneira natural. A tentativa, o comando, a construção e a desconstrução do erro e a liberdade do ato de experimentar são ações que contribuem para o processo de ensino e aprendizagem.

Valente (1991, p. 91) destaca que:

Antes mesmo, de sentir necessidade de desenvolver-se intelectualmente, o individuo deficiente tem grande necessidade de se comunicar com o mundo tanto de emitir quanto de receber informações do mundo exterior. E o computador tem desempenhado um importante papel nesta área.

Ao utilizar os recursos tecnológicos pode propiciar maior incentivo para o aluno especial, como forma de superação, especialmente no uso de recursos visuais oferecidos pelo acesso ao computador como fotografias, filmagens, jogos lúdicos, desenhos, etc., pois os alunos com necessidades educacionais especiais se apropriam das imagens e aprendem com maior facilidade.

Santarosa (2001, p. 6-7), diz que o “[...] computador é um instrumento privilegiado de medição no processo de ensino-aprendizagem e de apropriação cognitiva [...] sócio afetiva, da comunicação, entre outros”. Quanto maior for o acesso à informação, a comunicação, à interação, mais ampla será a socialização, sobretudo neste mundo hoje tão globalizado, onde é imprescindível estar antenado e

conhecedor dos fatos nacionais e internacionais, pois influenciam necessariamente o cotidiano de cada ser, mesmo, distante de todos e de tudo. A utilização do computador pode oferecer mais segurança no que diz respeito à aprendizagem, socialização, autonomia e independência, mas depende da atuação do professor em uma proposta construcionista para organizar por meio do computador atividades que atendam as necessidades de aprendizagem dos alunos.

O que colabora com a aprendizagem também é o ambiente, os laboratórios de informática são lugares de entretenimento e diversão. Por meio de uma atuação pedagógica, podem ser utilizados como ambientes que promovem habilidades de comunicação oral que se elevam a registros de pensamentos mais elaborados (PAPERT, 1994). O computador sozinho não promove o aprendizado, cabe ao professor a tarefa de instigar, provocar, questionar o aluno para que ele possa ver refletir sobre as informações que recebe e elaborar conhecimentos. O conjunto de informações, se devidamente trabalhadas, poderá possibilitar ao aluno a construção de seu conhecimento. É importante que a relação entre o professor o aluno seja interpessoal, em um ambiente de comunicação efetiva e colaborativa (PALLOF & PRATT 2002).

Nas últimas décadas os avanços tecnológicos têm dado grandes saltos, com os avanços e aprimoramentos extraordinários presentes em todos os setores da sociedade. Segundo valente 1999 a utilização da tecnologia computacional na educação brasileira aconteceu a partir da década de 70, com algumas experiências em universidades que tem como objetivo provocar mudanças pedagógicas profundas, preparando o/a aluno/a capaz de se utilizar o computador como facilitador do processo de aprendizagem nos ambientes tecnológicos e educacionais.

Segundo Oliveira (1997) foi nesse período que o governo brasileiro começou a desenvolver uma política de informática para garantir o desenvolvimento e a autonomia nacional na ciência e na tecnologia, ou seja, para garantir reserva de mercado para as indústrias nacionais de aparelhos computacionais. Podemos inferir que esta política mercantilista pode ser um dos fatores de não valorização das tecnologias como aparato didático no ambiente escolar.

Com uma preocupação voltada ao uso da informática e das TICs (tecnologia da informação e da comunicação) na educação devido aos grandes avanços nesta área já são ofertados cursos para os/as educadores/as. Estas propostas de

formação se direcionam no sentido de relacionar e integrar as tecnologias de informação no cotidiano educacional e as novas perspectivas e necessidades averiguar e dar continuidade aos processos contínuos e interrompidos de aquisição de saberes nos quais, boa parte dos educando já estão habituados em seu cotidiano.

Muito desses cursos são geridos pelo Proinfo (Programa de Informação Educacional), Programa Educacional criado pelo MEC pela portaria nº. 522 de 09 de abril de 1997, vinculado a secretaria de educação a distancia- SEED/MEC. (VALENTE 1999).

Gadotti (2000) ressalta a nova função da escola, na qual o/a professor/a deve ser o mediador da interação dos alunos com os meios de comunicação, bem como, orientando-os na maneira de navegarem nos conhecimentos presentes nas tecnologias de forma crítica e na busca das informações que os façam construir uma aprendizagem significativa.

Nessa mesma linha de pensamento, Lopes (2005) chama atenção que o ciberespaço pode ser um ambiente com características abertas e reflexivas e que possibilita a criação e socialização dos saberes de forma interativa a qualquer tempo e espaço, proporcionando a construção do conhecimento.

Em 1979 foi criada a Secretaria Especial de informática tendo como objetivo:

(...) fomentar e estimular a informatização da sociedade brasileira, voltada para a capacitação científica e tecnológica capaz de promover a autonomia nacional, baseada em princípios e diretrizes fundamentados na realidade brasileira e decorrente das atividades de pesquisas e da consolidação da indústria nacional. (MORAES, 1997, P.2).

Os conhecimentos escolares são instrumentos culturais que desenvolvem no/na aluno/a com necessidades educativas especiais a capacidade de dar sentido à informação, de fazer relações, de aprender a aprender. Portanto as tecnologias da informação e comunicação, especificamente o uso do computador, é um recurso pedagógico que pedagógico que traz vários benefícios para educação especial, pois, propicia um ambiente de aprendizagem, criando condições para que o aluno exercite a capacidade de procurar e selecionar informações, resolver problemas e aprender independentemente (valente 1991). Para Kenski (2007) estamos muito acostumados a nos referir a tecnologia como equipamentos e aparelhos. Na verdade a expressão tecnologia diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano

conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso e suas aplicações. E acrescenta que chamamos de tecnologia um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade.

Deste modo, para a criação de qualquer equipamento, necessitamos pesquisar, planejar, elaborar e criar. Observamos que são varias as TICs, mas nesse caso vamos abordar a informática computacional. Valente (1991) nos afirma que o ambiente de aprendizagem com a utilização do computador leva o/a aluno/a com necessidades educativas especiais a construir a sua própria aprendizagem:

[...] o computador, além de ser um objeto deste ambiente, ele tem a função de auxiliar o processo de resolução de problemas, tornando possível a manipulação de conceitos envolvidos nos problemas sendo resolvidos, portanto, propiciando meios para o aprendizado destes conceitos (VALENTE p.04).

Ressaltamos ainda, que o aprendizado ocorre em todas as instâncias e instituições onde a pessoa perpassa durante a sua vida. Assim sendo é primordial que o conhecimento adquirido fora do ambiente educacional seja valorizado, como afirma freire, apud Valente (1991, p. 37) “(...) que o aluno pode aprender com a comunidade, bem como, auxiliar a mesma a identificar problemas, resolve-los e apresentar a solução para ela”.

Santarosa (1996) corrobora com estas idéias quando afirma que construir ambiente de aprendizagem com os recursos das novas tecnologias de informação e comunicação, deve-se buscar novas metodologias com estratégias e intervenção para que possa possibilitar/favorecer o desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor de pessoas com necessidades educativas especiais.

As novas tecnologias de informação e da comunicação ampliam e possibilita o conhecimento em rede, viabilizando a um grande número de pessoas interligarem-se ao mesmo tempo num processo de construção do conhecimento de maneira complexa e cooperativa.

As transformações que vêm ocorrendo trazem mudanças significativas nas práticas culturais, políticas, sociais e econômicas na vida em sociedade do individuo. As novas tecnologias da informação e comunicação fornecem um número expressivo de informações em vários contextos e formas. Deste modo, precisam-se selecionar os variados tipos de informações e utilizar as que são necessárias para

sua vida profissional e social. As ações educativas têm que ser redirecionadas a colocar o/a aluno/a com necessidades educativas especiais no centro da aprendizagem, levando em consideração as suas possibilidades e limitações no papel ativo do ato de aprender. Para isso, é necessário que o/a professor/a tenha clareza dos diferentes estilos de aprendizagem, com a utilização do computador leva o aluno com necessidades educativas especiais a construir a sua própria aprendizagem.

Na educação especial o computador não deve ser visto como ferramenta que vem para solucionar as dificuldades existentes no processo de ensino/aprendizagem, mas, como recurso tecnológico que vem para possibilitar a minimização dessas deficiências, possibilitando focar a atenção nas potencialidades, criatividade e limitações que as pessoas com necessidades educativas possuem.

## 2.5. NOVAS EXIGÊNCIAS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Ao longo da história a educação vem sofrendo grandes transformações e no âmbito educacional não tem sido diferente. Deste modo as exigências para formação de professores vêm aumentando a cada dia.

Segundo Beyer (2009, p. 81) as vias de formação e de assessoramento aos professores, tanto os que se encontram em formação inicial como em formação continuada, são importantes para que eles não se sintam impotentes face à demanda da inclusão escolar. No entanto, mais importante do que subsidiar os professores com conceitos e os recursos de operacionalização dos princípios pedagógicos inclusos, é fundamental desenvolver com eles a consciência da importância do projeto inclusivo. A educação inclusiva antes de se constituir em um projeto educacional a consiste em uma visão de vida, principalmente quando se trata do uso do computador com alunos com necessidades educacionais especiais.

Segundo Nóvoa (1991, a escola é um local por excelência para realização de formação, alimenta a expectativa de que é possível encontrar elos entre o conhecimento escolar e os conhecimentos que o professor traz da sua formação acadêmica, beneficiando melhor os alunos surdos.

Na formação de professores para a educação de surdos, em relação a uma escola inclusiva, ele considera relevante, em primeiro lugar, os significados políticos

que circulam sobre a surdez e os surdos presentes nas escolas. Considera também a “questão da língua dos sinais, as identidades, a comunidade, a cultura e o acesso dos surdos às segundas línguas” (Skliar, 2000, p. 162).

É muito pertinente este foco de Skliar (2000) quando se trata da sociedade brasileira, onde as políticas educacionais não estão conseguindo impedir os mecanismos da exclusão, onde não há formação de professores para a língua de sinais. Alias poucas universidades tem no currículo, a disciplina da língua de sinais, sem falar do número muito reduzido de professores que dominam tal língua.

Goes (2002, p. 38) diz que [...] “a oportunidade de incorporação de língua de sinais mostra-se necessária para que sejam configuradas condições mais propicias à expansão das relações interpessoais, que constituem o funcionamento nas esferas cognitivas e afetiva e fundam a construção da subjetividade. Portanto, os problemas tradicionalmente apontados como característicos da pessoa surda são produzidos por condições sociais. Não há limitações cognitivas ou afetivas inerentes à surdez, tudo dependendo das possibilidades oferecidas pelo grupo social para seu desenvolvimento, em especial para a consolidação da linguagem”.

Para Skliar (1997, p. 07), os trabalhos na área da surdez têm sido uma referencia no Brasil, ao tratar da formação do professor, ressalta a dimensão política dessa formação. Política compreendida como relação de poder e conhecimento que deve estar completada, não só na proposta pedagógica, mas alem dela. Ele propõe ruptura com o modelo vigente caracterizado como positivista histórico e despolitizado e defende uma ressignificação da escola como espaço de fronteira e onde diferentes identidades possam conviver.

Na maioria dos casos as pessoas discriminam e não acredita na capacidade e na competência de um deficiente, a escola é um espaço onde diferentes identidades estão ali para conviver do mesmo espaço e é necessário que haja professores capacitados e especializados para tal. É necessário que haja formação de professores para a educação especial, ou seja, para incluir tais alunos ao convívio dos demais. A educação inclusiva deve ser pensada como uma educação para todos e que seja valorizada as diferenças, sendo elas na comunidade escolar e em todos os setores da sociedade.

## 2.6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa insere-se nos moldes da pesquisa qualitativa, sendo que esta perspectiva nos aponta como uma melhor alternativa para análise e coleta dos dados. De acordo com André (1995, p. 17) a pesquisa qualitativa permite “[...] uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíproca.

Marconi e Lakatos (1986, p. 04) dizem que as técnicas de pesquisa são definidas “... como um conjunto de preconceitos ou processos de que serve uma ciência, é também, a habilidade para usar estes preconceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos”. Nessa perspectiva aponta primeiramente realizamos uma pesquisa exploratória, que se caracteriza como o estudo da teoria dos autores que versam sobre nosso objeto de pesquisa e também como a primeira visita ao lócus da pesquisa.

Para atingir os objetivos propostos na pesquisa foi realizada observação direta, pois assim poderemos ficar em contato direto com o fenômeno estudado e captaremos aspectos relevantes desta realidade pesquisada. Ludke e André (1996, p. 26) apontam que “[... as técnicas de observação são extremamente úteis para descobrir aspectos novos de um problema”. Foi realizado também entrevistas com os/as professor/as para verificar como estes se sentem com relação ao uso das TCI's como ferramentas pedagógicas em seu ambiente de trabalho, podendo assim identificar as principais dificuldades que se relaciona com este processo.

Assim, buscamos realizar uma pesquisa que possibilita por meio dos estudos dos autores renomados que abordam em suas teorias o nosso objeto de pesquisa (neste caso, educação especial a deficiência auditiva e uso das TIC's), visando captar os elementos mais relevantes de suas teorias para que a pesquisa tenha como referencial a contribuição para os estudos nesta área, assim como possibilitar uma análise crítica sobre os dados coletados.

O resultado da pesquisa de campo que foi realizada em uma instituição educacional da cidade de Juara/MT foi analisado e fundamentado com um referencial teórico que aborda sobre a deficiência auditiva e uso do computador, as quais os resultados estão sendo apresentado no TCC texto final.

## 2.7 ANÁLISE E REFLEXÕES DOS DADOS COLETADOS

Ao iniciar a pesquisa obtivemos informações que a professora do laboratório de informática da referida escola não é mesma das demais disciplinas em sala de aula. Então optamos por entrevistar duas professoras e observar as aulas mediadas com o computador, para assim obter dados que possibilitem respostas às dúvidas citadas nos objetivos da pesquisa.

No primeiro momento da pesquisa observamos a presença de uma aluna com deficiência auditiva, então indagamos a professora sobre a mesma e a professora disse que se trata de uma aluna muito inteligente, mas com dificuldade de comunicação, sendo este o principal problema, ou seja, a principal dificuldade de trabalhar com esta aluna.

O trabalho realizado no laboratório é planejado diferente, mas com consonância com o que está sendo estudado em sala de aula, sendo planejado pelas duas professoras do laboratório e da sala. Podemos perceber que a aluna com deficiência auditiva acessa jogos educativos em diversos sites educativos, faz atividades de português como separar as sílabas, atividades em inglês, digitação de pequenos textos, atividades de relacionar a letra ao desenho e a palavra correspondente, jogos de quebra cabeças, entre outras.

Ao entrevistar as professoras tanto da sala quanto a do laboratório de informática pude obter várias informações sobre a aluna com deficiência auditiva. A professora A do laboratório nos revela que é formada em pedagogia, trabalha na área da educação há cinco anos e que trabalha com esta aluna especial apenas dois meses. A professora B da sala informou que é psicopedagoga, trabalha na área da educação há 16 anos e trabalha com esta aluna especial há dois anos.

Ao perguntar sobre os cursos específicos de educação especial a professora A diz:

Apenas as experiências vivenciadas durante o curso de graduação, onde as disciplinas abordam a educação especial. Tenho vários cursos de informática, sendo eles básicos e avançados, além de curso de tecnologia da educação. (PROFESSORA A)

Já a professora B disse o seguinte:

Tenho alguns cursos como distúrbios na aprendizagem, que abordou todos os tipos de distúrbios, tais como: dislexia, discaulia, acaulia, afasia, etc. e também alguns cursos na área da educação especial que participei quando trabalhei na Pestalozzi. (PROFESSORA B)

De acordo com os relatos das duas professoras percebemos que ambas não possui cursos específico em educação especial para atender essa aluna com deficiência auditiva.

Quando perguntamos sobre as atividades didático-pedagógicas trabalhadas no laboratório e se tem dificuldades em trabalhar com esta aluna com deficiência auditiva, a professora A diz o seguinte: No laboratório de informática são abordadas temáticas atuais que aprimora as atividades desenvolvidas em sala de aula. As dificuldades são poucas, pois a aluna desenvolve-se positivamente e realiza as mesmas atividades dos colegas (PROFESSORA A)

Notamos na fala da professora que ela desenvolve atividades relacionadas aos temas desenvolvidos em sala de aula pra aprimorar o que aprenderam. No que diz respeito às dificuldades com esta aluna especial percebe-se que ela argumenta que tem poucas dificuldades e que a aluna desenvolve as mesmas atividades dos demais, notando-se que para ela é como se esta aluna com deficiência auditiva não tivesse as mesmas capacidades que os demais. Trata-se de uma criança especial, mas com habilidades e competências como os demais, só que deve ser respeitado o tempo os limites de cada criança, afinal cada um tem um grau de aprendizado diferente, independente de ter alguma necessidade especial ou não. A professora B fala das atividades aplicadas em sala de aula em relação às atividades aplicadas no laboratório de informática, sendo estas em consonância:

A professora do laboratório aborda em suas aulas atividades condizentes com aquilo que os educandos estão vendo nas demais disciplinas. (PROFESSORA B)

Por se tratar de professoras diferentes se faz muito importante o trabalho conjunto, pois, sem este planejamento pedagógico o trabalho no laboratório poderia se tornar descontextualizado das atividades que estão sendo desenvolvidas pelos/as alunos/as em sala de aula.

Sobre as dificuldades em trabalhar com esta aluna com deficiência auditiva, a professora B disse o seguinte: Tenho dificuldades em trabalhar com esta aluna, pois

como a cirurgia foi feita tarde e ela nunca havia freqüentado a escola e que assim o aprendizado, a assimilação é muito lento. (PROFESSORA B)

O ritmo de aprendizagem do/a aluno/a deve ser respeitado, seja ele/ela portador de algum tipo de deficiência ou não, cada criança tem seu ritmo e é necessário que o professor/a verifique a especialidade de cada um e respeite-as.

Na questão de preparo, ou seja, se a professora sente-se preparada para utilizar a informática como recurso pedagógico a professora A diz:

Acredito que sou preparada para tal, os meios de tecnologia, as mídias despertam interesse nos alunos e estes assimilam com maior facilidade o proposto. As dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem desta aluna são na comunicação, pois a aluna não possui fala, às vezes torna-se difícil a compreensão ao dialogo, tanto para o professor e também com os colegas. (PROFESSORA A)

Na fala da professora podemos perceber que os meios de tecnologia despertam interesse nos alunos, onde podemos notar que principalmente com esta aluna com deficiência auditiva a tecnologia tem contribuído para assimilação e o aprendizado.

Quanto à direção e coordenação presta amparo para os educadores no processo de inclusão. A professora A afirma: “A escola trabalha a inclusão”. (PROFESSORA A). A professora B fez o seguinte comentário sobre o amparo da direção e coordenação em relação à inclusão e ainda falou sobre a metodologia que trabalha com esta aluna com deficiência auditiva. (PROFESSORA B)

Em relação ao laboratório ser diferente para atender os alunos especiais, as professoras respondeu:

Depende de cada caso, nesta situação desta aluna o laboratório atende o propósito, que é aprimorar, evidenciar o uso da tecnologia no contexto escolar e que para este caso o laboratório possui equipamento suficiente bom para atender esta aluna, não necessitando de nenhum equipamento diferenciado. (PROFESSORA A)

Depende de cada caso, mas acredito que na maioria deles o laboratório não precisa ser diferente para atender alunos especiais e sim a forma de trabalhar com eles é que deve ser diferente. (PROFESSORA B)

De acordo com os relatos das professoras o laboratório é suficientemente equipado para atender esta aluna com deficiência auditiva. Sobre as contribuições

que a tecnologia oferece para o processo de ensino-aprendizagem desta aluna com deficiência auditiva, a professora A faz o seguinte comentário:

Com certeza o uso de informática traz sim muitas contribuições, pois aprimora o que estes aprendem em sala, mantendo-os informados sobre atualidades, além da prática consciente de equipamentos de multimídia. (PROFESSORA A)

Morin (2000) avalia as tecnologias de informação e de comunicação como responsáveis pelas incontáveis informações que invadem nossas vidas, provocando uma nova, mas não menos verdadeira forma de diálogo com o mundo. Esta invasão dessas informações que a tecnologia traz para a vida do ser humano aprimora os conhecimentos, trazendo inúmeras contribuições para o processo de ensino/aprendizagem.

## **2. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa nos proporcionou um olhar diferente às pessoas com necessidades educacionais especiais, em especial ao auditivo que foi o foco da pesquisa. Percebemos e sentimos como as crianças com necessidades educacionais especiais são de fato especiais, mas que são inclusas de uma forma muito especial ao convívio das demais crianças. É importante que haja este convívio do deficiente auditivo com os demais, mesmo porque estas crianças não falam e nem escutam totalmente, mas isso não impede que elas desenvolvam-se como as demais.

As pessoas com deficiência auditiva devem ser incluídas as demais e principalmente inseri-las no cotidiano de usar as tecnologias, em especial o acesso a informática como ferramenta educativa. Na inserção da informática como ferramenta educativa percebe-se que o desenvolvimento desta aluna perante as aulas no computador é muito produtivo e que a mesma consegue desenvolver todas as atividades proposta pela professora.

O presente trabalho nos proporciona refletir na nossa prática profissional enquanto pedagogas/os a analisar a contribuição que o uso da informática como recurso pedagógico traz em relação aos alunos com necessidades educacionais especiais, a trabalhar com responsabilidade e em conjunto com os demais profissionais, pensando principalmente na especificidade de cada aluno. Ressaltamos ser positiva a contribuição que as tecnologias trazem aos alunos, em

especial aos alunos especiais, principalmente a informática como ferramenta educativa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMPUDIA R. DEFICIÊNCIAS SENSORIAIS: **O que é deficiência auditiva?** Disponível em: <[HTTP//revistaescola.abril.com.br/politicas-ublicas/deficiencia-auditiva-inclusao-636393.shtml](http://revistaescola.abril.com.br/politicas-ublicas/deficiencia-auditiva-inclusao-636393.shtml)>. Acessado em 20/01/2014.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Políticas. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília, 1998. V. 1

\_\_\_\_\_BRASIL, Ministério da Educação. Lei Diretrizes e Bases da Educação nacional. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo perspec. V. 14 nº2 São Paulo abr/jun. 2000.

GOLDENBER, M. **A arte de pesquisar**: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

KENSI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LOPES, M.C. L. P. **Formação tecnológica de professores e multiplicadores em ambientes digital**. 2005.

LUDKE, M. ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MENEZES, D. **Tecnologia ao alcance de todos**. Revista Nova Escola. 195ª edição. São Paulo: abril, ano 21, setembro 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Saberes e prática de inclusão: Desenvolvendo Competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos, Brasília: MEC, 2006.

MORAES, M. C. **Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições apreendidas**. Revista brasileira de Informática na Educação, nº 1, ser. 1997.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. São Paulo: Papirus, 1997.

PAPERT, A. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da Informática**. Porto alegre: Artes Médicas, 1994.

SANTAROSA, L. M. C. **Estudo do processo de construção da leitura e escrita de crianças portadoras de necessidades educativas especiais em ambiente computacionais que favorecem a comunicação, criação de idéias e produção textuais**. Revista da psicopedagogia. São Paulo, V. 14 nº 35, 1996.

SKLIAR, Carlos, **Educação & exclusão: abordagens sócias antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997

VALENTE, J. A. **A informática na educação no Brasil: Análise e contextualização histórica**. In VALENTE, José Armando (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP, 1999.

VALENTE, J. A. **Liberando a mente: computadores na educação especial**. Campinas: Graf. Central da UNICAMP, 1991.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. UNICAMP, 1993.