



**Universidade Federal de Santa Maria – UFSM**  
**Educação a Distância da UFSM – EAD**  
**Projeto Universidade Aberta do Brasil – UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação**

**PÓLO:** São João do Polêsine

**DISCIPLINA:** Elaboração de Artigo Científico

**PROFESSOR ORIENTADOR:** Prof. Dra. Ana Cláudia Pavão Siluk

**As TIC e a Inclusão - o desafio do professor**  
***ICT and Inclusion – the challenge of teacher***

**KANOFRE, Darléia Machado Ziegler**

Educadora Especial, licenciada pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Professora da rede pública estadual de Santa Maria

Resumo: Este artigo traz uma reflexão sobre o uso das TICs – Tecnologias da Informação e da Comunicação – como aliadas no processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. A pesquisa se caracteriza como descritiva, do tipo estudo de caso. Os sujeitos foram dez professores de uma Escola Estadual de Santa Maria-RS, e o questionário foi o instrumento de pesquisa utilizado. Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa e apontam como resultado que os professores reconhecem as potencialidades oferecidas pelas TICs e sua contribuição na aprendizagem dos alunos com deficiência.

Palavras-chave: INCLUSÃO, TICS, FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Abstract: This article reflects on the use of ICT - Information Technologies and Communication - as allies in the process of inclusion of pupils with special educational

needs. The research is characterized as descriptive, the case study. The subjects were ten teachers from a State School in Santa Maria, and the questionnaire was the research instrument used. The data were analyzed qualitatively and indicate the result that teachers recognize the potential offered by ICTs and their contribution to the learning of students with disabilities.

Key-words: INCLUSION, ICT, TEACHER' EDUCATION

## **1. INTRODUÇÃO**

As concepções em torno das pessoas com necessidades especiais ultrapassaram os séculos com pesada herança, permanecendo a exclusão que ainda existe em relação a tudo que possa fugir aos padrões considerados “normais” pela sociedade. Sendo essa realidade tão presente, faz-se necessário iniciar com um retrospecto do deficiente a partir dos processos históricos que envolvem a concepção de deficiência<sup>1</sup>.

Na sociedade primitiva, caracterizada pelo nomadismo, dependente da caça e da pesca, qualquer pessoa portadora de algum tipo de deficiência, física ou sensorial, era considerada incapaz de sobreviver, uma vez que cada um era responsável por lutar e buscar a satisfação de suas necessidades. Geralmente essa pessoa era abandonada pelo grupo tendo em vista sua “incapacidade”.

No período escravista, do século XII a.C. ao IV d.C, em que havia extrema valorização do corpo e da beleza, qualquer tipo de deficiência era considerada monstruosa. Segundo Bianchetti e Freire (2005), se, ao nascer, a criança apresentasse qualquer manifestação que pudesse atentar contra o ideal prevalecente, era eliminada.

Já no período feudal, século V a XV, a pessoa deficiente era motivo de riso, sendo considerada uma aberração e servia somente para divertir. Com a passagem do feudalismo para o capitalismo, no século XVI, em que o homem deveria estar sempre à frente de seu tempo, na corrida pela aquisição de lucros e acúmulo de capital através do

trabalho braçal e/ou intelectual, onde haveria lugar para uma pessoa com deficiência, se a meta era avançar junto com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia?

Com o passar do tempo, a expansão do acesso à educação fez surgir um novo contexto, gerando novas necessidades para a escola que vislumbra uma realidade advinda da inclusão de grupos diversificados em sala de aula e de novos instrumentos que vêm para transformar os conceitos de ensino e aprendizagem. Com a incorporação das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TICs no contexto educacional, os moldes da educação tradicional precisaram ser revistos, fazendo com que surgisse a necessidade de uma mudança de postura tanto por parte do professor quanto da escola como um todo.

Também é inegável que a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular gera insegurança por parte de professores e da comunidade escolar em geral quanto ao processo de ensino e aprendizagem desses alunos. Argumenta-se muito sobre a falta de preparo do professor para receber alunos com necessidades educacionais especiais em sua sala regular, atribuindo este fato à formação inicial dos professores que se encontram a mais tempo atuando e não receberam capacitação para atender a esses alunos.

São duas realidades que colocam à escola e ao professor um grande desafio na medida em que ambos precisam redefinir seu papel frente a essa nova conjuntura educacional que se apresenta e que exige constante reflexão de sua prática. Assim, diante dessa realidade o presente artigo é resultado de uma pesquisa que teve como objetivo geral responder o seguinte problema: *como as TICs auxiliam o processo de inclusão de alunos com necessidades educativas especiais, a partir da concepção dos professores?* Como objetivos específicos: *pesquisar o conhecimento e a opinião dos professores sobre as TICs; identificar como se dá a utilização dessas tecnologias no seu fazer pedagógico e como elas podem colaborar na aprendizagem de alunos com necessidades educativas especiais.*

O estudo dessa temática se justifica na medida em que a pesquisadora, como educadora especial, vem observando o trabalho de alguns professores na utilização do laboratório de informática, além de estar comprometida com processos educacionais inclusivos. Esse artigo se apresenta em cinco capítulos. A introdução apresenta a problematização da temática, os objetivos e a justificativa do estudo. O segundo capítulo trata das bases teóricas que fundamentam o estudo, como uma breve historicização da deficiência à inclusão e sobre as TIC na prática docente.

Em seguida, é apresentada a metodologia, com o método utilizado, caracterização dos sujeitos, instrumentos de pesquisa utilizados, as fases e o tempo da pesquisa. Após, segue-se a análise dos resultados e, por fim, as considerações finais acerca do trabalho desenvolvido.

## **2. TECNOLOGIAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL INCLUSIVO**

### **2.1. Inclusão e TICs**

O conceito de Inclusão é entendido por Ferreira (2005, p. 43) como:

um termo que tem sido usado predominantemente como sinônimo para integração de alunos com deficiência no ensino regular denotando, desta forma, a perpetuação da vinculação deste conceito com a educação especial. (...) Há um consenso que inclusão implica em celebrar a diversidade humana e as diferenças individuais como recursos existentes nas escolas e que devem servir ao currículo escolar para contribuir na formação da cidadania.

Enquanto valor, a idéia da inclusão, segundo Aranha (in MANZINI, 2000), se fundamenta em uma filosofia que reconhece e aceita a diversidade, na vida em sociedade, o que significa garantia do acesso de todos para todas as oportunidades, independente das peculiaridades de cada individuo e/ou grupo social.

A preocupação com os indivíduos considerados alheios ao padrão tido como normal percorreu e ainda percorre um longo caminho, principalmente no que diz respeito à educação. No campo educacional, Borges (2005, p. 01) coloca que:

Até o século XVIII, não houve investimento social para suporte à educação e formação de pessoas deficientes. Somente no século XIX começaram a surgir, em diversos lugares do mundo, escolas destinadas a pessoas com necessidades especiais. Tais instituições espelhavam as características educacionais daquele momento histórico: era uma visão de escola segmentada pelas deficiências, e as crianças ou jovens ali se encontravam num mundo especial, com a formação escolar e o convívio social exclusivo, que visava primordialmente o bem estar do indivíduo.

Borges (2005, p. 02) também entende que:

A situação dos deficientes no mundo ocidental começou realmente a se modificar nos anos 70 quando a visão segregacionista em relação a esses indivíduos foi substituída por uma visão inclusiva. E conseqüência disso, a educação, que era parte fundamental neste processo, teve que sofrer uma radical transformação.

No Brasil, houve a opção pela construção de um sistema educacional inclusivo ao concordar com a Declaração Mundial de Educação para Todos, firmada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, e ao mostrar consonância com os postulados produzidos na Declaração de Salamanca (1994) cuja essência é baseada no direito de cada criança a educação, proclamado inicialmente na Declaração Universal dos Direitos Humanos e fortemente reconfirmado pela Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

Pode-se considerar a legislação brasileira bem avançada no que diz respeito aos direitos das pessoas com necessidades educacionais especiais. Entretanto, a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9394/96), quando coloca que a educação especial é uma modalidade que deve ser oferecida *preferencialmente*<sup>ii</sup> na rede regular de ensino, acaba por deixar uma brecha para que muitos alunos sejam ainda encaminhados às classes especiais.

Dutra (2005, p. 03) defende que:

O desafio da educação brasileira é a implementação da política de inclusão educacional, de promoção do acesso e da qualidade, com a organização de escolas que atendam a todos os alunos sem nenhum tipo de discriminação, escolas que valorizem as diferenças como fator de enriquecimento do processo educacional, transpondo barreiras para a aprendizagem e a participação com igualdade de oportunidades. [...] A transformação dos sistemas educacionais para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais significa uma mudança na gestão da educação, que possibilite o acesso às classes comuns do ensino regular e ampliação da oferta de atendimento educacional especializado que propicie a eliminação de barreiras para o acesso ao currículo.

De acordo com Borges (2005) os novos paradigmas exigem a integração e participação ativa desses indivíduos no processo educacional convencional, no qual todos devem ter acesso e compartilhar dos ambientes e recursos educativos sem segregação ou exclusão. Sendo assim, para viabilizar essas mudanças, entram em cena novos personagens: artefatos tecnológicos que vieram para amplificar o potencial de todas as pessoas, em particular, as pessoas com necessidades especiais.

Não é um fato recente que as tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas. Atualmente, não se pode imaginar as interações sociais sem o uso das mais variadas mídias. O avanço tecnológico através dos anos provoca inevitável mudança nas relações sociais e na forma de atuação do indivíduo na sociedade, seja de forma consciente ou não.

Mercado (1999) define as TICs como sendo meios tecnológicos que abrangem o uso de computadores e redes telemáticas (internet) que formam o conjunto de processos e produtos originados da informática, e demais ferramentas de informação e canais de comunicação, referentes com armazenamento, processamento e transmissão digitalizada de informações. Dessa forma, as TICs podem ser entendidas como meios didáticos que podem proporcionar novas trocas a partir das possibilidades de interação do aluno com diferentes instrumentos para a construção de sua aprendizagem.

Em se tratando de tecnologias educacionais, as TICs chegam às escolas envolvidas por inúmeras concepções e contradições. Ora são vistas como solução para todos os problemas educacionais, ora como mais um modismo que desperta interesse imediato e que logo sucumbe ao esquecimento e desuso como as demais tecnologias que surgiram em outros contextos.

A utilização de computadores na educação vem se desenvolvendo desde meados dos anos 50, quando as primeiras experiências foram desenvolvidas através de linguagens de programação. No entanto, a ênfase nessa época foi a de transmitir ao aluno informações previamente armazenadas e em uma determinada seqüência (VALENTE, 1999). Portanto, não se pode hoje tratar de educação de forma isolada. O uso de TICs na educação é um fato presente e representa um grande potencial para produzir significativas evoluções no ensino. Mas para isso, é necessário que o professor saiba explorar este potencial em toda sua extensão, uma vez que uma escola bem equipada por si só não garante a qualidade da educação.

## **2.2. Professor, Escola e TIC**

Não há como separar as questões relacionadas à qualidade da educação da formação dos professores. As transformações sociais que influenciam as mudanças no contexto educacional inevitavelmente passam pela formação teórico-prática do professor. A partir das contínuas transformações da sociedade, a educação deve ser concebida como um constante aprendizado que, acompanhando as evoluções sociais, determina a qualidade ou não do ensino.

Valente (apud ALMEIDA, 2000, p. 77) ressalta a importância desse aprendizado constante quando diz que “o educador é um eterno aprendiz, que realiza uma leitura e uma reflexão de sua própria prática”. Manter-se atualizado, aperfeiçoando-se continuamente deve ser um grande compromisso do professor para que acompanhe as mudanças e possa desenvolver estratégias pedagógicas eficientes.

Com a introdução das TICs no campo educacional, a escola precisa sofrer mudanças funcionais e estruturais, sendo que as exigências são maiores e o professor que não está preparado para fazer uso dessas tecnologias como aliadas de seu fazer pedagógico, arrisca-se a perder espaço para todo esse arsenal com o qual os alunos interagem a todo o tempo. No momento em que as TICs são introduzidas na sua prática, o professor deve ter como objetivo a construção do conhecimento, buscando promover uma aprendizagem significativa e que desenvolva no seu aluno uma gama de habilidades que se fazem importantes para o desempenho de seu papel na sociedade.

Há ainda muita resistência quanto à utilização das TICs na educação, uma resistência natural ao que é novo, assim como houve com o surgimento e a conquista de espaço de outros instrumentos no campo educacional. Muitos dos professores, em sua maioria, que não tiveram contato com essas tecnologias em sua formação inicial e, por isso resistem tanto, também não estão interessados em conhecer e/ou utilizar essas ferramentas como mediadoras da aprendizagem.

Isso suscita outra questão: a de que não basta inserir artefatos tecnológicos modernos na escola e não contar com recursos humanos habilitados para utilizá-los. Para isso, deve haver interesse por parte dos educadores em repensar a sua prática, refletindo sobre essa nova realidade a partir das transformações sociais e educacionais que se apresentam a todo instante.

Se existe a necessidade de novos modelos de educação, o professor tem sua importância como conhecedor de TICs, não necessariamente sendo um especialista em informática, mas se apropriando gradativamente da utilização dos recursos informatizados existentes no seu contexto de trabalho. À escola cabe, por sua vez, estimular entre os professores o uso do laboratório de informática tendo em vista que somente a utilização contínua deste espaço, rico de aprendizagem, abrirá novas possibilidades de atuação onde o professor será o facilitador da aprendizagem e o computador um agente transformador na construção do conhecimento.



Para Leão (2004, p. 01):

A educação inclusiva propõe que todas as pessoas com necessidades educacionais especiais (NEEs) sejam matriculadas na escola regular, baseando-se no princípio da educação para todos. Neste cenário a escola deve ser um espaço propício às transformações, aberta a lidar com as diferenças sejam elas de ordens raciais, de classe econômica, entre outras, uma vez que fazem parte da sociedade e estão presentes em diferentes ambientes, sendo um destes o escolar.

Sobre essa questão, Valente (1991, p. 16) salienta que a quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso do computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil neste processo. Portanto, em um contexto educacional inclusivo, as TICs desempenham um papel muito importante na medida em que são incorporadas no fazer pedagógico do professor como instrumento de apoio ao processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. O método**

Este trabalho trata-se de um Estudo de Caso. Segundo sustentam Gonçalves, Sá e Caldeira (2005), o estudo de caso é um processo específico para o desenvolvimento de uma investigação qualitativa. Trivinos (1987) define estudo de caso como uma pesquisa que aprofunda a descrição de uma determinada realidade. Partindo desse pressuposto, optou-se por este tipo de estudo a fim de investigar as concepções dos professores sobre como as TICs auxiliam no processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais.

#### **3.2. Caracterização dos sujeitos**

Os sujeitos deste estudo são dez (10) professores de uma escola pública estadual de Santa Maria. O critério para determinar os sujeitos, que foram escolhidos aleatoriamente,

foi o de eles estarem atuando diretamente com alunos incluídos, não importando a série, formação ou área de atuação.

### **3.3. Instrumentos de pesquisa**

Para realizar uma pesquisa de qualidade faz-se necessário o uso de instrumentos que facilitem a coleta de dados e sua posterior utilização. Para tanto, na elaboração deste trabalho foi escolhido o questionário por ser um meio mais apropriado de coleta de dados de forma direta.

O questionário é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. É uma técnica praticamente sem custos, que apresenta as mesmas questões para todas as pessoas e garante o anonimato (TEIXEIRA, 2005). Quanto à aplicação, o questionário foi entregue de forma impressa e respondido individualmente, a partir de questões abertas.

### **3.4. Fases da pesquisa**

No intuito de atender aos objetivos propostos, esta pesquisa se desenvolveu em cinco etapas principais:

- Pesquisa bibliográfica e estudo do referencial teórico sobre os temas apresentados neste trabalho;
- Aplicação do questionário para coleta de dados;
- Leitura dos dados coletados;
- Análise dos resultados a partir do referencial teórico estudado;
- Resultados e conclusão da pesquisa.

### **3.5. Tempo da pesquisa**

Quanto ao tempo de pesquisa, há dois tipos a destacar: o transversal e o longitudinal. Para Hoppen (1996) aconselha-se o estudo longitudinal quando o objeto de estudo é um processo dinâmico, que sofre mudanças através do tempo ou quando o pesquisador tenta

compreender a origem e conseqüência de um fenômeno. Já o de corte transversal, o pesquisador coleta dados em um único momento, representando a população alvo, podendo, posteriormente generalizar as descobertas feitas. Sendo assim, este trabalho utiliza-se do corte transversal, sendo os dados coletados em um único momento, com a aplicação do questionário.

#### 4. RESULTADOS

A partir dos dados coletados constatou-se que a maioria dos professores que responderam ao questionário está na faixa dos 41 aos 50 anos, possuem em média de 15 a 20 anos de magistério, sendo a maioria com formação em Pedagogia, atuando em séries iniciais do Ensino Fundamental, e os demais licenciados em História, Língua Portuguesa e Estrangeira e Matemática, trabalhando nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Os professores tiveram seus nomes substituídos para preservar sua identidade.

Ao serem questionados sobre o que entendem por TICs, as respostas foram semelhantes. A professora Alice diz entender TICs como sendo *“ferramentas tecnológicas”*; As professoras Beatriz e Carla compartilham da mesma definição quando dizem ser *“as tecnologias da informação e da comunicação inseridas no contexto atual e educacional a nosso serviço, que estão a nossa disposição para melhorarmos e ampliarmos a nossa prática”*. Na opinião das professoras Denise e Eluza, as TICs *“são recursos tecnológicos que favorecem o aprendizado no ambiente escolar”*.

Já o professor Flavio e a professora Isis admitiram desconhecer o conceito de TICs, sendo que a primeira justificou sua resposta afirmando ter copiado do cabeçalho do questionário e, o segundo, afirmou entender *“nada”*; as professoras Gilce e Heloá citaram alguns artefatos como *“computadores, laboratórios de informática, TV, rádio, aparelhos de CD e DVD, data-show”*. Finalmente, a professora Janice conceitua como *“Tecnologias da Informação e da Comunicação”*

Esse desconhecimento dos professores já é alertado por Sthal<sup>iii</sup>:

A sociedade moderna está exigindo comportamentos que nem sempre são encarados como prioridades pelos professores; o rompimento da divisão artificial entre os conteúdos criada pela escola; a multiplicidade de fontes de informação; a mudança no papel do professor, que se torna um facilitador, permitindo que o aluno assuma seu papel de sujeito da própria aprendizagem e desenvolva habilidades cognitivas de nível superior. De qualquer forma, os conflitos que certamente surgirão vão colocar em questão as práticas tradicionais e propiciar a oportunidade de repensar a própria educação.

A segunda questão proposta foi: *Como você vê a introdução das TICs no contexto educacional inclusivo?* Quatro professores responderam que vêem como fator positivo para a educação, fazendo com que a atividade com os alunos incluídos seja complementada, tornando-se produtiva e eficaz. Duas professoras colocam que são excelentes artefatos, desde que utilizados com objetivos pré-estabelecidos. Duas professoras alegam considerar mais um “*modismo da educação*”, e ainda que “*se não houver organização não será uma boa experiência para a educação*”. Uma professora diz perceber que a introdução das TICs está se dando de forma lenta, devido à falta de profissionais capacitados e, por fim um professor acredita ser essencial o uso dessas ferramentas.

Bugs (2002) argumenta que existem professores motivados para dar início no trabalho com tecnologias, entretanto, são poucos os que se julgam aptos a trabalhar com os alunos e com informática. Diante dessa realidade, entende-se que não basta às escolas estarem equipadas se não houver um trabalho de capacitação e/ou conscientização da importância do uso dessas tecnologias a serviço da construção do conhecimento.

Questionou-se também sobre de que forma os professores acreditam que o uso das tecnologias interfere no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais. A maioria respondeu que interfere de forma positiva, motivando o aluno, uma vez que existem inúmeras possibilidades de uso, de adaptações. Uma professora acrescentou que o uso das TICs interfere como instrumento pedagógico que propõe uma alternativa de aprendizagem para alunos que necessitam de

um olhar diferenciado, porém não sendo tratado de forma diferenciada. Outra professora foi mais além, dizendo que a maior interferência do uso das tecnologias é o fato de a operação didática ser repensada e descentralizada do professor.

Outra questão proposta foi se os professores consideram as escolas preparadas para utilizar as TICs como instrumentos de mediação da aprendizagem de alunos com as mais variadas necessidades educacionais especiais. Nesse aspecto, os professores foram unânimes em dizer que não acreditam que as escolas estejam devidamente preparadas e apontam como causas a falta de recursos humanos, financeiros e tecnológicos e ao número de alunos muito superior ao de recursos disponíveis. Dois professores ainda citaram o despreparo também para o atendimento educacional dos alunos com necessidades educacionais especiais.

As questões apontadas pelos professores fazem parte do contexto profissional docente, sobretudo se observarmos que a inserção de novos artefatos pedagógicos é composta por muita resistência, conforme pode ser visto nas palavras de Bugs (2002):

Os professores devem estar abertos para incorporar essa nova realidade. Sabe-se que o processo de aprendizagem é doloroso e, após certo tempo, é que o professor vai sentir-se seguro e conseguir atingir mais uma etapa no seu desenvolvimento pessoal e profissional. Além da necessidade de o professor ser capacitado, é necessário que os administradores das escolas mudem simultaneamente as suas atitudes para que possam dar andamento à incorporação do computador, visto que a fase de implantação é muito sensível.

Quanto ao despreparo da escola e dos professores para o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais, algumas adaptações devem ser feitas pela escola, pelo professor ou por aqueles que sejam responsáveis pelo processo educativo, para possibilitar ao aluno condições para que o desenvolvimento da aquisição de conhecimentos ocorra (Oliveira e Leite in MANZINI, 2000). Em verdade, os professores enfrentam uma dupla inovação formativa, uma com as TICs e outra com a questão da inclusão.

Os professores precisam ter em mente que a escola inclusiva deve garantir o acesso de todos, atendendo às diversidades, cabendo ao professor buscar ações educativas diferenciadas, garantindo a esse alunado uma aprendizagem significativa, na qual ele se torne sujeito de sua própria aprendizagem.

Dando seguimento à pesquisa, foi proposta uma questão na qual os professores deveriam apontar aspectos positivos e negativos das TICs aplicadas à educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Em sua maioria, mais precisamente seis professores, apontaram como aspectos positivos: *interesse e motivação demonstrados pelos alunos; trabalho de conteúdos de forma lúdica; interação entre os envolvidos (aluno/ grupo/ professor/ máquina); inclusão digital; estímulo para o desenvolvimento de competências e habilidades*; e, como aspectos negativos, os mais citados foram *o despreparo da escola como um todo, tanto para o uso das TICs quanto para o trabalho com os alunos incluídos; falta de recursos humanos e tecnológicos; profissionais especializados e capacitados e uso inadequado das tecnologias por parte de alguns professores desviando do seu propósito inicial*.

Diante disso, evidencia-se que na realidade analisada mesmo com algumas opiniões contrárias à introdução das tecnologias da informação e da comunicação no fazer pedagógico do professor, talvez por falta de conhecimento mais aprofundado sobre essa questão, os professores, por vivenciar na prática os aspectos citados, acreditam nas TICs como grandes aliadas no processo de aprendizagem e na melhoria da qualidade do ensino.

Isso também é percebido ao serem questionados sobre a utilização de alguma tecnologia no desenvolvimento de suas aulas, que somente três professoras, entre os dez respondentes, afirmaram que não fazem uso de qualquer artefato tecnológico na sua prática. Porém, o laboratório de informática é utilizado pela maioria dos professores participantes, que relatam o uso de softwares, blogs, DVD com filme e músicas no trabalho com seus alunos incluídos.

Findada a análise dos resultados, constatou-se que grande parte dos professores possui algum conhecimento acerca das Tecnologias da Informação e da Comunicação e utilizam no desenvolvimento de suas aulas, considerando importantes ferramentas mediadoras da aprendizagem, que vem para auxiliar na construção do conhecimento de forma lúdica e efetiva.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o objetivo de investigar o conhecimento e a opinião dos professores acerca das TICs e identificar como se dá o uso e a colaboração dessas tecnologias na aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais, desenvolveu-se este trabalho de investigação a partir de um estudo de caso realizado a partir de observação e aplicação de questionários individuais..

Dessa forma, essa pesquisa permitiu constatar que o uso das tecnologias na escola trouxe consigo novos padrões de ensino e de aprendizagem para os alunos com necessidades educacionais especiais, exigindo uma ruptura com formas pedagógicas tradicionais e uma mudança de postura da escola e de seus professores. Nesse contexto, não dispor dessas tecnologias, seria incoerente com os novos papéis a serem desempenhados pela escola e pelos professores, uma vez que se espera a formação de cidadãos conscientes de sua função social, atuantes no meio social em que vivem.

A educação sendo vista como um processo de contínuas mudanças de acordo com as transformações sociais, não está mais centrada no professor, na sala de aula, mas focalizada no aluno e em suas necessidades reais. Os novos papéis desempenhados pelo professor possibilitam articular as ferramentas tecnológicas com o seu fazer pedagógico, transformando a construção do conhecimento numa atividade prazerosa, motivadora e efetivando novas formas de trabalho com os alunos incluídos na classe regular.

Desse modo, este estudo de caso alcançou o objetivo proposto, quando se propôs a investigar como as TICs auxiliam o processo de inclusão de alunos com necessidades educativas especiais, a partir da concepção dos professores e pode constatar que as TICs têm importante função no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos incluídos. Portanto, o sucesso da utilização das TICs como aliadas no trabalho com alunos incluídos dependerá da prática do professor e do repensar deste sobre sua própria prática, em uma constante reflexão, e de objetivos bem elaborados, embasados nas questões primordiais: *o quê, como, onde, por que, para quê e para quem* servem essas tecnologias, utilizando-as de maneira consciente e responsável.



<sup>i</sup> O Decreto 3.298, de 20/12/1999, define oficialmente o termo Deficiência que é válido hoje em dia como “toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividades, dentro do padrão considerado normal para o ser humano” (Borges, 2005)

<sup>ii</sup> Grifo nosso

<sup>iii</sup> Disponível em [http://www.mvirtual.com.br/pedagogia/tecnologia/prof\\_nitcs.doc](http://www.mvirtual.com.br/pedagogia/tecnologia/prof_nitcs.doc) ( acesso em 21 de setembro de 2009)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elisabeth de. **Informática e Formação de Professores**. PROINFO v.1, v.1. Ministério da Educação, Brasília: MEC, 2000.

BIANCHETTI, Lucidio. ; FREIRE, Ida Mara (orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. Campinas: Papyrus, 1998.

BORGES, Antonio. **A opção do Brasil: Inclusão**. 2005. Material de apoio da Disciplina de Inclusão e Tecnologias Assistivas – Sensibilização – (Curso de Especialização em Tecnologias em Educação) – PUC/RJ.

\_\_\_\_\_. **Os conflitos do professor**. 2005. Material de apoio da Disciplina de Inclusão e Tecnologias Assistivas- Sensibilização - (Curso de Especialização em Tecnologias em Educação) – PUC/RJ.

\_\_\_\_\_. **Viabilizando a educação Inclusiva – Sala de recursos, professor itinerante e tecnologia**. 2005. Material de apoio da Disciplina de Inclusão e Tecnologias Assistivas- Sensibilização - (Curso de Especialização em Tecnologias em Educação) – PUC/RJ.

BUGS, Ana Maria Wilges. **Análises de softwares educativos**. 2002. Monografia (Pós-Graduação em Metodologia do Ensino na Escola Básica) – Universidade de Cruz Alta – RS.

GARCIA, C.A.A. **Um estudo das práticas educativas no processo de inclusão da criança portadora de dismotria cerebral ontogenética**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

**INCLUSÃO** – Revista da Educação Especial. SEESP/MEC. Ano 2, Nº 02. Agosto/2006.

LEÃO, A.M.C. **O processo de inclusão: a formação do professor e sua expectativa quanto ao desempenho acadêmico do aluno surdo**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.

MANZINI, Eduardo José. **Educação Especial: temas atuais**. UNESP – Marília – publicações, 2000.

MARQUES, Mario Osório. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. UNIJUÍ, Ijuí, 1999.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. **Formação Continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999.

**Saberes e práticas da inclusão:** recomendações para a construção de escolas inclusivas. 2ª Ed. SEESP/MEC – Brasília, 2006.

SILVA, José Carlos Teixeira da. **Tecnologia: Conceitos e dimensões.** Disponível em [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR80\\_0357.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR80_0357.pdf)

STAHL, **Marimar M.** Formação de professores para uso das novas tecnologias de comunicação e informação. Disponível em [http://www.mvirtual.com.br/pedagogia/tecnologia/prof\\_nitcs.doc](http://www.mvirtual.com.br/pedagogia/tecnologia/prof_nitcs.doc) (acesso em 21 de setembro de 2009)

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na Sociedade do Conhecimento.** Campinas, SP: UNICAMP, 1999.

VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de Educadores para o uso da informática na escola.** Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2003.

VALENTE, José Armando. **Liberando a mente: computadores na educação especial.** Campinas, SP: UNICAMP, 1991.

**Autora: Darléia Machado Ziegler Kanofre** – [darleiak@yahoo.com.br](mailto:darleiak@yahoo.com.br)

**Orientadora: Ana Cláudia Pavão Siluk** – [anaclaudia.siluk@gmail.com](mailto:anaclaudia.siluk@gmail.com)