sas atividades como o planejamento, os procedimentos de ensino e a avaliação, a ação docente confere significado à prática educativa no momento em que o processo de aprendizagem encontra lugar.

## REFERÊNCIAS


ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação. São Paulo: Moderna, 1996.

GARCIA, Maria Manuela Alves. A didática no ensino superior. Campinas, SP: 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.

MARTINS, José do Prado. Didática geral: fundamentos, planejamento, metodologia, avaliação. São Paulo: Atlas, 1985.

MASETTO, Marcos (org.). Docência na Universidade. Campinas, SP: Papirus, 1998.

NÉRICI, Emídio G. Metodologia do Ensino Superior. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967. Emídio G. Você e a educação. São Paulo: Fundo de Cultura, 1967.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos Anastasiou. Docência no ensino superior volume I. São Paulo: Cortez, 2002.

PILETTI, Nelson. Psicologia Educacional. São Paulo: Ática, 1984.

WANDERLEY, Luiz Eduardo W. O que é universidade. São Paulo: Brasiliense, 1983.


# EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM NOVO OLHAR NA AÇÃO DOCENTE UTILIZANDO A TECNOLOGIA


ROSIMEIRE FRANCISCO SOARES GOMES


## RESUMO


Na atual conjuntura não se trata mais de discutir se os alunos com necessidades especiais ou em situação de deficiência devem ou não estar na sala de aula com os demais alunos. Não se trata mais de discutir se as tecnologias devam ou não ser introduzidas na escola. Constata-se que desde a infância até os anos mais avançados de idade, as pessoas estão cada vez mais em contato com as tecnologias digitais no seu cotidiano. Mesmo nas camadas sociais mais humildes, o celular já é um bem de consumo e o acesso à Internet não fica limitado às camadas mais ricas. A comunicação social faz uso dessas tecnologias e a escola as ignora.

Por outro lado, as políticas educacionais de “Educação para Todos” ampliaram a possibilidade de todos, crianças, jovens, adultos e idosos, nas condições mais diversas e adversas, estarem na escola e usufruírem do direito de se educarem; mais ainda, de se educarem com equidade e de se tornarem cidadãos e trabalhadores.

Respondendo a um movimento internacional e respeito à diversidade e de inclusão, e inspirado pelo Marco de Ação da Conferência Mundial de Salamanca sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade, (SALAMANCA, 1994), o MEC criou o Programa Nacional Educação Inclusiva: direito à diversidade que, entre outras ações, deu origem ao Projeto Educar na Diversidade nos Países do Mercosul, que envolveu, também, os Ministérios da Educação da Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai. Em 2005, Como desdobramento a Secretária da Educação Especial lançou o Projeto de Formação Docente Educar na Diversidade e em 2006 foi publicado Educar para a Diversidade. No portal do MEC, há disponibilizado ma-

terial de boa qualidade gráfica, de conteúdo e com metodologia adequada para o desenvolvimento profissional docente.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias; Mudanças; Ensino-aprendizagem; Recursos.

## 1 **INTRODUÇÃO**

No contexto educativo, a utilização da tecnologia, como recurso de busca de conhecimento, a cada dia vem se ampliando, com distintos objetivos e de diferentes formas. A reflexão que devemos fazer é sobre qual perspectiva as escolas de educação básica vão incorporar tal tecnologia e dessa forma levantamos a questão da formação do professor/educador.

O mundo contemporâneo é sustentado pela tecnologia que está presente em nossas vidas de forma direta ou indireta, seja na utilização ou nos serviços. Cabe às escolas romperem com o óbvio, incorporar as tecnologias com sentido pedagógico, pois ela não conserta nada, apenas potencializa o que já existe.

A Educação deve buscar aproximação com o que há de mais inovador nas pesquisas, o cérebro é um dos órgãos que merece ser pesquisado pois está relacionado intrinsecamente com o desenvolvimento, aprendizagem e tecnologias inovadoras. O ensino/aprendizagem com mediação da docente, utilizando a informática pode trabalhar a sinestesia, ou seja, vários sentidos interconectados ao mesmo tempo, sendo que a Neurociência e a Psicopedagogia dão suporte, revelando que se aprende melhor quando o cérebro é ativado por mais de um dos órgãos dos sentidos. A criança portadora de alguma deficiência, física ou mental, por suas limitações motoras, cresce com uma restrita interação com o meio e a realidade que a cerca. Muitas vezes, 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 e até pensem por ela. Conforme Valente, as crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem. (VALENTE, 1991,p.1). Diante disso, o objetivo deste artigo é descrever e analisar o prazer em saber, abrindo espaços para a aprendizagem, possibilitando a criação de novos sistemas integrados de informações, gerando novos conhecimentos. Brasil (2000, p. 12) salienta de que “os computadores possibilitam representar e testar ideias ou hipóteses, que levam à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo que introduzem diferentes formas de atuação e de interação entre pessoas. ” O profissional que atua em Educação Especial deve considerar o progresso individual do seu educando, dando abertura às potencialidades, fazendo nascer, desenvolver; respeitando e permitindo a liberdade do pensamento, da aprendizagem e desenvolvimento.

Com relação à pesquisa a busca do sucesso na aprendizagem dos educandos deve ser a meta da Educação. ARENDT In PFDC (2004, p. 30) salienta que “A educação é também onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós” Informática na Educação Especial é ampliar o conceito de pluralidade de intercâmbio entre saberes e experiências de diferentes profissionais interessados no desenvolvimento do ensino/aprendizagem e a abertura de um amplo campo de observação para os mais diferentes desafios informáticos na prática, pois conhecimento passa a ser de interconexão e muita pesquisa, resignificando sua prática educacional.

A construção do conhecimento e do saber deve ser visto com lentes macroscópicas e microscópicas, promovendo a aprendizagem e instigando o desejo de encontrar maneiras que levem ao conhecimento, através da conscientização e organização num espaço escolar que inclua a todos, onde se criem oportunidades para novas opiniões e

busca de novas soluções. Acredita-se que todo ser humano têm potencial de aprendizagem a ser detectado, o qual pode se desenvolver através do vínculo afetivo que se estabelece entre quem aprende, a tecnologia e quem está realmente interessado em pesquisar e buscar desenvolver a aprendizagem.

Pela observação dos aspectos analisados pensamos que este educando, exposto à tal nova cultura pedagógica, pode desenvolver seu pensamento crítico, sua capacidade de leitura do mundo e das informações que lhe são passadas. Isto se dará à medida que tais tecnologias ensejam as oportunidades para o educador provocar, junto a seus educandos, pesquisas acerca de como são constituídos os sentidos, os discursos, enfim, que circulam na cultura ou de como as informações são editadas. De forma otimista, pensamos que, longe de necessariamente contribuir para um pensamento hegemônico, as novas tecnologias abrem um espaço para a inserção da crítica e da transformação, para o pluralismo informado das vozes que constituem o ideal de uma sociedade democrática e inclusiva.

## 2. **DESENVOLVIMENTO**

Dentre as importantes mudanças que a escola e o professor precisam incorporar, destaca-se a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, que constituem um diversificado conjunto de recursos tecnológicos, tais como: computadores; internet e ferramentas que compõem o ambiente virtual como chats e correio eletrônico; fotografia e vídeo digital; TV e rádio digital; telefonia móvel; Wi-Fi; Voip; websites e home pages, ambiente virtual de aprendizagem para o ensino a distância, entre outros (TEIXEIRA, 2010). Tais recursos podem e devem ser utilizados no contexto educacional de forma a favorecer a aprendizagem dos alunos de modo geral e, em especial, dos alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades/superdotação, uma vez que também compreendem parte dos recursos contemplados pelas salas de recursos multifuncionais, sob a denominação de tecnologia assistiva. Conforme Schirmer et al. (2007, p. 31).

Tecnologia assistiva é uma expressão utilizada para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências e, consequentemente, promover vida independente e inclusão.

A tecnologia assistiva pode ser caracterizada, ainda, como uma área que tem, estimulado novas pesquisas e o desenvolvimento de Claudia R. Mosca Giroto; Rosimar B. Poker & Sadao Omote (Org.)1 6, equipamentos que favorecem o aumento, manutenção e a melhora das habilidades funcionais da pessoa com deficiência, em diferentes fases da sua vida, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade de vida, ao favorecer uma maior autonomia e permitir que se torne mais produtiva, em síntese, mais realizada (LAUAND; MENDES, 2008).

Dentre os recursos de tecnologia assistiva disponibilizados pelo Ministério da Educação nas salas de recursos multifuncionais figuram materiais didáticos e paradidáticos em braile, áudio e Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, laptops com sintetizador de voz, softwares para comunicação alternativa, entre outros que promovem o acesso ao currículo.

Diante desse contexto, em que a legislação garante o AEE para os alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades/superdotação e em que os materiais de tecnologia assistiva estão sendo distribuídos nas escolas, é urgente que professores e gestores tenham acesso aos conhecimentos produzidos na área da educação especial, bem como conheça me incorporem saberes sobre as novas tecnologias de informação e comunicação na sala de aula. Muitas vezes esses recursos são imprescindíveis para facilitar, e até mesmo superar as barreiras físicas e atitudinais que obstaculizam ou impedem a escolarização dos alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades/superdotação.

Constata-se então que a proposta

de inclusão educacional vai muito além da garantia do direito de todos os alunos frequentarem as salas regulares de ensino. Contempla, também, a adequada formação profissional de professores do ensino regular e do AEE, que perpassa pelo empoderamento de conhecimentos metodológicos que possibilitam compreender e lidar com as diferenças presentes no contexto escolar.

Prevê mudanças atitudinais por parte de professores, gestores e demais profissionais que atuam na escola bem como a articulação com as mais diferentes instâncias envolvidas na efetivação da educação inclusiva. Ainda, determina a adequada infra-instrutura do sistema educacional para que inclusive as TIC, de modo geral, e o conjunto de recursos compreendidos como tecnologia assistiva, em especial, possam subsidiar a aprendizagem dos alunos acompanhados no AEE.

Com o avanço das pesquisas em informática e o maior acesso à Internet e às ferramentas disponíveis no ambiente virtual, bem como a ampliação das políticas públicas direcionadas ao AEE, as TIC tornaram-se um elemento imprescindível para a implementação de um sistema educacional inclusivo, pois possibilitam o acesso às informações, acesso aos conteúdos curriculares, bem como a organização diferenciada das atividades de forma a atender as condições e características do aluno, ou seja, às suas especificidades.

Atualmente é possível verificar a presença das TIC em quase todas as instâncias da sociedade e, o professor não pode evitar que as mudanças decorrentes do uso das tecnologias interfiram no ambiente escolar. Implicações culturais e técnicas estão atingindo inevitavelmente os professores que tem de enfrentar o medo do desconhecido e desenvolver competências para utilizar adequadamente tais ferramentas.

Conforme aponta Costa (2008, p. 157-158): Este cenário de não utilização das TICs se deve a múltiplos fatores, dentre os quais podemos destacar: (1) formação continuada baseada na racionalidade técnica; (2) excesso de trabalho, sobrando pouco tempo para refletir sistematicamente e, sobretudo, para experienciar inovações tecnológicas na prática escolar – o que dá muito trabalho de planejamento e de preparação do material e do ambiente para que tudo funcione; (3) contexto não-colaborativo de trabalho na escola; (4) cultura profissional tradicional, sendo que a utilização das TICs implicaria uma ruptura com esta cultura; (5) falta de condições técnicas (computadores funcionando, acesso à Internet).

As novas gerações estão crescendo em uma sociedade da informação e os sistemas educacionais precisam se adaptar a essa nova realidade, não podem ficar alheios a tal fato. Os recursos das TIC devem ser amplamente utilizados a favor da educação de todos os alunos, mas notadamente daqueles que apresentam peculiaridades que lhes impedem ou dificultam a aprendizagem por meios convencionais.

Segundo González (2002), a introdução das TIC nas escolas, em diferentes áreas do currículo, deve promover um nível satisfatório de autonomia preparando os alunos para se integrarem em seu meio sociocultural e, também, no mundo do trabalho. Além disso, Claudia R. Mosca Giroto; Rosimar B. Poker & Sadao Omote (Org.) 1 8

As respostas das tecnologias para a diversidade deverão ser contempladas como uma via de acesso à participação dos sujeitos na construção de seu conhecimento e cultura para poderem escolher uma vida independente e autônoma. (GONZÁLEZ, 2002, p. 184).

O uso das TIC está se disseminando atingindo gradativamente a escola e, consequentemente, a prática pedagógica utilizada pelos professores, nas salas de aula. Entretanto, apesar desse notório movimento, a maioria dos Cursos de Pedagogia ainda não incorporou na sua matriz curricular esse importante conteúdo. Nem os professores em serviço e nem os milhares de professores que estão se formando para atuar na rede

pública de ensino tem conhecimento aprofundado sobre o uso, na prática pedagógica, das Tecnologias de Informação e Comunicação. Apesar de se constatar que a maioria das escolas públicas tem recebido do Estado, recursos e instrumentos tecnológicos diversificados, muitos gestores e professores ainda não sabem como utilizá-los. Em geral os materiais e recursos recebidos não são usados de forma adequada ou são subutilizados.

Em relação ao uso das TIC no AEE, a situação é ainda mais grave. A ausência de profissionais capazes de utilizar os recursos de tecnologia assistiva enviados pelo Estado para as salas de recursos multifuncionais pode prejudicar ou mesmo impedir o desenvolvimento dos alunos que dependem, muitas vezes, dessas ferramentas tecnológicas para terem acesso ao currículo e participarem das atividades propostas em sala de aula.

De acordo com Lauand e Mendes (2008) a educação de alunos com necessidades educacionais especiais exige o uso de serviços especializados durante boa parte ou durante toda a sua educação. Neste sentido, a tecnologia assistiva tem assumido fundamental importância para possibilitar o acesso ao currículo e garantir a aprendizagem desses alunos. Porém, os pesquisadores afirmam que: Muitas vezes os serviços de Educação Especial desconhecem ou utilizam os recursos e equipamentos de tecnologia assistiva, o que pode ter um impacto significativo na possibilidade de inclusão, seja escolar ou social, desses alunos (LAUAND; MENDES, 2008, p.131).1 9

Ressalta-se, ainda, que as TIC, por si só, não garantem a escolarização do aluno. Trata-se de um conjunto de ferramentas colocados à disposição do ensino que podem contribuir efetivamente na mediação significativa entre o aluno e o conhecimento.

Neste sentido, afirma Carvalho (2001, p. 67) a informática e as demais tecnologias de informação e comunicação não representam um fim em si mesmas. São procedimentos que poderão melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial, para que alunos cegos, surdos, com retardo mental, com paralisia cerebral, paraplégicos, autistas, multideficientes, superdotados, dentre outros, possam atingir maior qualidade nos seus processos de aprendizagem e de exercício da cidadania.

Ao distribuir as salas de recursos multifuncionais para os municípios espalhados pelas diferentes regiões do país, o governo federal coloca à disposição das escolas uma relação de materiais e equipamentos de inovadora tecnologia de informação e comunicação. Dentro desse contexto torna-se imprescindível ao professor o conhecimento sobre as TIC e sobre sua utilização na construção de práticas pedagógicas inclusivas.

Com certeza, inicialmente, esse tema causa impacto no cotidiano das escolas. Tal impacto pode ser explicado pela ausência da discussão sobre o tema nos cursos de formação inicial de professores gerando insegurança nos profissionais que desconhecem os diferentes tipos de tecnologias existentes. Além disso, poucos professores sabem como utilizar estes recursos no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades / superdotação. Entretanto, na atual conjuntura educacional, a discussão sobre o uso das TIC começa a se expandir no meio acadêmico e especificamente na Educação Especial. Pesquisas demonstram o uso sistemático das TIC no processo de ensino e de aprendizagem de escolares possibilitando o desenvolvimento das suas competências de forma a superar barreiras de aprendizagem advindas de condições sociais, sensoriais, intelectuais, neurológicas, motoras ou outras.

As TIC tem a possibilidade de serem incorporadas no processo educacional como recursos didáticos ou ferramentas que promovem o Claudia R. Mosca Giroto; Rosimar B. Poker & Sadao Omote (Org.) 2 0,processo de ensino; como instrumento diferenciado de avaliação do aluno e como ferramenta de aprendizagem pois, com determinados programas de computador, por exemplo, o aluno

pode não só obter informações, mas também criar, relacionar, inferir, se expressar, em síntese, pode aprender.

As TIC podem se constituir no próprio conteúdo curricular, estando vinculado o seu uso às diferentes disciplinas escolares, bem como podem ampliar as possibilidades de interação e comunicação entre os membros da comunidade escolar.

Conforme apontam Alba e Sánchez Hípola (1996), a aplicação do uso das TIC no processo educacional de alunos com deficiência pode ser analisada nos seguintes modelos:

• Utilização das TIC para favorecer a realização de atividades escolares cotidianas;

• Uso do computador como recurso didático;

• Aplicação da informática no momento do desenvolvimento de conteúdos curriculares;

• Recurso terapêutico no tratamento das alterações ou deficiências existentes.

Sob o paradigma da inclusão, que preconiza a convivência na diversidade, particularmente no contexto escolar, é imperiosa a necessidade de utilização de recursos específicos, de estratégias diferenciadas de ensino e de condições de acessibilidade, que tem sido garantidas por meio de novas ferramentas tecnológicas. Debates científicos atuais na área da educação especial apontam para a importância das TIC aplicadas à educação vir a compor a grade curricular dos cursos. Afinal, os professores que irão atuar nos serviços especializados precisam conhecer, compreender e saber utilizar as TIC de forma a promover ações pedagógicas inclusivas no interior das escolas brasileiras. Para tanto, é preciso investir, conforme apontado anteriormente, em uma sólida formação profissional que propicie a competência necessária para o professor refletir, pesquisar e apresentar proposições sobre a prática educativa e sobre novas possibilidades teórico metodológicas para, consistentemente, modificar a realidade.

## 3. **CONCLUSÃO**

Os profissionais da educação devem se adaptar a novas formas de aprendizagem, da educação continuada e da formação permanente, pois a imensa quantidade de informações obriga o educador a reavaliar as estratégias pedagógicas em uso, as capacidades esperadas de seus alunos, bem como o papel que exercem frente às metodologias de ensino.

No contexto de reformas do sistema educativo, a formação continuada é uma alternativa de grande valia, pois contribui decisivamente para um resultado satisfatório das novas práticas educativas, qualificando os profissionais da educação em tempo real, pois lançam mão de vários recursos tecnológicos de acordo com as necessidades e interesse de cada instituição.

Deste modo, a educação à distância tem potencial para expandir a formação contínua através das tecnologias interativas, superando as barreiras geográficas, no processo da formação contínua. As novas tecnologias da comunicação e informação abrem grandes possibilidades para a profissionalização e valorização dos educadores, favorecendo a interatividade, diálogo, em tempo real.

E para que ocorra a introdução de novas tecnologias na universidade, é necessário que ela própria defina que tipo de indivíduos quer formar e quais devem fazer parte de um processo de mudança na organização universitária e na inovação do trabalho docente.

As transformações que estão ocorrendo e as que provavelmente virão a ocorrer requerem um professor maduro e crítico que busque adaptar, quer sua atividade ao trabalho interativo, quer a formulação de problemas representativos a qualquer aprendiz, considerando de forma estratégica os distintos estilos presentes em cada aluno, de tal forma que a interação se realize sobre bases

reais.

É da função do professor realizar intervenções e interferências no processo de ensino aprendizagem, pois é ele quem tem formação para definir o que deve ser abordado no decorrer do ano letivo, bem como as orientações e encaminhamento das atividades curriculares. Isto requer professores bem formados, com conhecimentos sólidos da didática e dos conteúdos, com desenvolvimento de práticas pedagógicas que utilizem estas novas tecnologias como ferramenta para atender às necessidades individuais e coletivas.

A utilização da Internet na educação permite inúmeras possibilidades envolvendo conteúdos interdisciplinares. Existem muitas experiências no campo da Telemática Educativa em que a realização de projetos de trabalho envolve várias instituições de ensino, diferentes professores e turmas de alunos, assumindo um caráter interdisciplinar. Portanto, a Internet abriu novos horizontes para a educação à distância, possibilitando cada vez mais ampliar a conexão e a interação entre universidade e outras instituições educacionais, criando espaços para a realização de trabalhos compartilhados e estabelecendo uma relação mais próxima entre pesquisadores e professores no mundo inteiro.

As tecnologias de comunicação e informação estão se tornando uma realidade para um número cada vez maior da população, exigindo o repensar sobre a educação e sobre os indivíduos diretamente envolvidos, desde o planejamento e a execução dos projetos educacionais, já que requer do profissional de educação uma sólida formação inicial que integre os diferentes aspectos da tarefa docente pedagógica, técnico-científico, sócio-político e cultural e as atuais circunstâncias da sociedade tecnológica.

E, para capacitá-los, é necessária uma formação contínua, além de uma melhoria nas iniciativas já existentes. A educação à distância quando bem planejada e bem acompanhada, é uma via importantíssima para o processo educativo na sociedade contemporânea e, precisamente no campo da formação contínua.

A melhoria na qualidade de ensino e na formação docente será obtida através do uso da pesquisa como atitude cotidiana na sala de aula, transformando os alunos em autores de sua formação, através do exercício de aprender autônomo e participativo. Portanto, é de suma importância a utilização das novas tecnologias na organização do trabalho pedagógico, propondo ao docente novas habilidades e o domínio das novas linguagens derivadas dos atuais recursos tecnológicos.

## REFERÊNCIAS


CORTELAZZO, I. B. C. Formação de professores para a inclusão de alunos com necessidades especiais: colaboração apoiada pelas tecnologias assistivas. In: FÓRUM DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA DEFICIENTE, 1.

Anais Belém: Universidade do Estado do Pará - UEPA, 2006. p. 39-48.

COSTA, A. C. Psicopedagogia e psicomotricidade: pontos de intersecção nas dificuldades de aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2001.

FLAVELL, J. H. A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1988.

GALVÃO, N. C. S. S. Inclusão escolar de crianças com deficiência visual na educação infantil.

2004. 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação) –Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. Educação projetos tecnologia e conhecimento. 1. ed. São Paulo: PROEM, 2001.

TANAKA, E. H. Tornando um software acessível às pessoas com necessidades educacionais especiais. 2004. 125 f. Dissertação (Mestrado em Computação)–Instituto