

Educação Inclusiva: considerações acerca do uso das tecnologias contemporâneas

Sostenes Vieira Santos *

Resumo: O presente artigo visa suscitar a premente necessidade de avaliarmos os recursos tecnológicos existentes, as habilidades necessárias para sua utilização, de forma a garantir uma adequação ao plano pedagógico e à conseqüente melhora do processo de ensino e aprendizagem de crianças portadoras de necessidades especiais.

Palavras-chave: Recursos tecnológicos, habilidades, ensino, aprendizagem, necessidades especiais.

Abstract: The present article has the objective of raising the urgent need to review the technological resources, abilities needs in the way to guarantee the adaptation to the pedagogical plan and consequent education process improvement of children with special needs.

Keywords: Technological resources, abilities, teach, apprenticeship, special needs.



* **SOSTENES VIEIRA SANTOS** é Graduado em Processamento de Dados pela Universidade Mackenzie, pós-graduado em Gerenciamento de Projetos pela Universidade São Judas Tadeu e mestrando em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP.



Fonte:

<http://educacaoambientalinclusiva.ning.com/video/educacao-inclusiva>

Introdução

Muito se pesquisou e escreveu sobre mecanismos de inclusão social para os portadores de necessidades especiais diversas os quais, por muito tempo, foram mantidos alheios de estudos, a partir da dificuldade da compreensão de seus mecanismos próprios de comunicação e até mesmo do desenvolvimento de novos recursos para o atendimento destas necessidades.

A observação desse cenário tem sido abordada, muitas vezes, de uma maneira ampla, e, portanto, genérica, focando a melhoria da qualidade de vida, dos portadores de necessidades especiais, sem, contudo focar o processo de aprendizagem propriamente dito.

O objetivo deste artigo é o de alertar que se faz necessário uma adequação da utilização das tecnologias existentes ao plano de ensino para, de fato, obter-se uma melhora na qualidade de ensino promovendo assim a expansão do conhecimento e do saber para aqueles que, principalmente, possuem de alguma forma, algum tipo de prejuízo motor.

Para atingir este objetivo o artigo está estruturado, além desta introdução, em

três seções. Na primeira seção são apresentados os problemas e a evolução da educação inclusiva no Brasil e no mundo. A segunda seção discute a aplicação da tecnologia na educação como facilitador, interação e participação dos alunos. A terceira seção argumenta sobre os aspectos fundamentais de como a tecnologia pode auxiliar na construção da autonomia educacional de crianças com necessidades especiais.

Educação Inclusiva

A educação como meio de inserção do indivíduo no mundo através da oferta de conhecimentos e habilidades que permitam a ele participar das relações produtivas no meio social em que vive, tem como finalidade única a inclusão.

Esta inclusão ocorre desde cedo quando a criança, em idade escolar, progressivamente, parte do convívio familiar para a vida comunitária.

Porém, a partir deste momento as crianças começaram a sofrer os efeitos de algumas diretrizes educacionais. As instituições educativas, valendo-se do princípio de estabelecimento de regras, critérios como forma de padronização do ensino, acabaram excluindo um grande número de crianças de seu direito à educação, pois não se enquadravam nestes critérios. Dentro deste grupo, se encontravam as crianças com algum tipo de limitação, seja por questões físicas, mentais, sociais ou emocionais. Não obstante ocorre, uma generalização das deficiências, como por exemplo, uma criança com deficiência auditiva ou visual, era considerada uma criança com deficiência mental, sem claro, possuir este tipo de prejuízo.

O ônus causado por esta segregação pode representar um expressivo prejuízo

ao desenvolvimento do processo educacional dos portadores de necessidades especiais.

Porém em 1988 no Brasil, em contrapartida a esta segregação, a Constituição Federal ratifica o pleno desenvolvimento dos cidadãos sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de discriminação. Em 1989, a lei nº 7.853/89, definiu como crime recusar, suspender, adiar, cancelar ou extinguir matrícula de um estudante por causa da deficiência.

Em continuidade a este movimento no Brasil e no mundo, novas declarações e leis foram estabelecidas no sentido de consolidar os direitos educacionais de pessoas com necessidades especiais, tais como, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, Jomtien, e a Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Pátria em Educação Especial.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), 1996, deu abertura para a educação de pessoas com necessidades educacionais especiais tanto em escola comum como especial. E finalmente, o Decreto nº 3.956 estabeleceu que as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam ser atendidas, preferencialmente, no ensino regular e que a escola deveria estar preparada para atender todas as crianças. A Resolução CNE/CEB nº 02, de 14 de setembro de 2001, em seus artigos 10 e 14, estabelece que os atendimentos complementares aos alunos com necessidades educacionais especiais poderão ser realizados pela equipe multiprofissional por meio de convênios ou parcerias, com o objetivo de garantir o atendimento adequado e de qualidade às necessidades específicas dos alunos.

Levando-se em consideração este movimentos, notou-se nos últimos anos um aumento de oportunidades educacionais para as crianças com necessidades especiais. Segundo o Ministério da Educação (MEC), o número de matrículas de crianças com necessidades educacionais especiais em escolas regulares aumentou de 13% para 46,4% entre os anos 1998 e 2004. Porém estes números estabelecem um aumento quantitativo da educação inclusiva, permanecendo o desafio da inclusão com qualidade.

Das tecnologias para a educação

Em um sentido mais amplo, tecnologia envolve a aplicação dos conhecimentos científicos na solução de problemas. No contexto educacional, tecnologia consiste na aplicação de recursos e procedimentos pedagógicos em favor dos objetivos pedagógicos, ou seja, devem estar em consonância com projetos pedagógicos. Segundo Vargas (1994, p.182), tecnologia educacional pode ser concebida como aplicação de métodos, teorias e experiências com a finalidade de gerar conhecimento.

Ao longo da história as grandes transformações que ocorreram no contexto educacional estavam associadas com o surgimento e difusão de novas tecnologias, porém o discurso pedagógico se mantém alheio ao tecnológico.

Um aspecto relevante para o sucesso da aplicação de tecnologias em especial no campo da educação inclusiva é a postura do educador. O educador deve explorar os recursos tecnológicos como facilitadores no processo de aprendizagem e de inclusão escolar e acreditar na aprendizagem destas crianças. É importante que o educador tenha conhecimento dos melhores procedimentos e instrumentos

pedagógicos que se encaixem em sua potencialidade para que assim então possa escolher os recursos tecnológicos mais adequados para sua aplicação educacional. Dentro deste processo e principalmente quando se fala em Educação Inclusiva, faz-se necessário a presença do professor como mediador, porém este deve fomentar a independência dos alunos na busca do conhecimento.

A mediação é necessária para o desenvolvimento das funções cognitivas do sujeito, entretanto, tão importante quanto beneficiar-se das ações mediadas provenientes do mediador, o sujeito precisa também desenvolver sua própria autonomia na busca da aprendizagem e da construção do conhecimento de forma independente. O processo de aprender depende desse desenvolvimento, dessa autonomia na busca pelo crescimento pela maturidade (Feuerstein, 1994).

Outro fator importante é que se permita operar em um ambiente de colaboração. E é neste tipo de ambiente que a tecnologia pode ser muito útil através do uso de sistemas de rede colaborativa, pois é um meio que permite o saber fluir e o conhecimento circular.

Os recursos tecnológicos assim tornam-se um meio facilitador de aproximação, interação e participação de todos, com ou sem necessidades especiais.

McLuhan (1974) através de seus estudos sobre a relação entre corpo e tecnologia concluiu que as tecnologias alteram significativamente o campo perceptivo das pessoas. Nesse sentido é importante salientar que com base neste estudo tem-se uma justificativa para o uso de alguma forma de tecnologia no auxílio ao ensino e aprendizagem. Aulas expositivas, comprovadamente, prendem a atenção dos alunos por um curto período de tempo. Por outro lado,

recursos áudios-visuais e de movimentos favorecem a concentração e a fixação. Dentro deste âmbito o computador como tecnologia de convergência de meios, pode auxiliar em muito a dinamização das aulas tornado-as atrativas.

Os cenários de socialização das crianças e jovens de hoje são muito diferentes dos vividos pelos pais e professores. O computador, assim como o cinema, a televisão e os videogames atraem de forma especial a atenção dos mais jovens que desenvolvem uma grande habilidade para captar suas mensagens (Sancho, 2006, p. 19).

Do uso de tecnologias para a educação inclusiva

A OMS (Organização Mundial de Saúde) estima que, 10% da população de países desenvolvidos são constituídos de pessoas com algum tipo de deficiência. Para os países em vias de desenvolvimento estima-se de 12 a 15%. Desses, 20% seriam portadores de deficiência física. Considerando-se o total dos portadores de qualquer deficiência, apenas 2% deles recebem atendimento especializado, público ou privado. (MS, 1995). Falta, ainda hoje, preparação das escolas e dos professores para atender os deficientes e trabalhar com eles.

Os recursos que visam a expansão de possibilidades dos portadores de necessidade especiais são conhecidos como tecnologias assistivas, como linguagem de sinais, textos audíveis, simuladores de teclado e vocalizadores. Outros aparelhos eletrônicos de massa possuem atualmente alguns recursos que permitem aos deficientes auditivos interpretar vídeos como as TV's e DVD's que disponibilizam legendas.

As tecnologias são uma parte de um processo muito mais rico e

complexo que é gostar de aprender e de ajudar outros que aprendam numa sociedade em profunda transformação. Quanto mais tecnologias avançadas, mais a educação precisa de pessoas humanas, envolvidas, competentes, éticas. São muitas informações, visões, novidades. A sociedade torna-se cada vez mais complexa, pluralista e exige pessoas abertas, criativas, inovadoras, confiáveis. O que faz a diferença no avanço dos países é a qualificação das pessoas. Encontraremos na educação novos caminhos de integração do humano e do tecnológico; do racional, sensorial, emocional e ético; do presencial e do virtual; da escola, do trabalho e da vida em todas as suas dimensões. (Moran, J.M., 2008, p. 53).

Segundo Piaget, o conhecimento é concebido como algo a ser construído pelo sujeito, no contexto de suas interações com outras pessoas e objetos. Esta construção se dá por meio de dois processos fundamentais de inteligência: a assimilação e a acomodação, que constituem os componentes de todo equilíbrio cognitivo. Para a construção de um novo conhecimento, o sujeito precisa vivenciar situações nas quais possa relacionar, comparar, diferenciar e integrar os conhecimentos.

Para tanto é necessário que o processo educacional deva favorecer situações de experimentação, de reflexão e de descoberta, pois a aprendizagem ocorre quando as estruturas lógicas do pensamento estão relacionadas com a própria ação da pessoa sobre o meio e assim, descobrir progressivamente, seu universo cognitivo. Quando ocorre o confronto entre o resultado obtido e o resultado esperado o aluno é levado a refletir sobre seus conceitos e a encontrar novas compreensões estabelecendo assim, um processo de

reflexão e depuração gerando um movimento cíclico de ações e pensamentos no formato de uma espiral ascendente da evolução do conhecimento, conhecida como *espiral de aprendizagem*.

... ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção (Freire, 1966, p. 52).

A busca do conhecimento surge da consciência de que algo está faltando acreditando-se que se pode encontrá-lo na cultura.

Toda ação do sujeito no mundo visa reencontrar o objeto primordial e é animada pela função do desejo (Santiago, 2005, p. 143).

Neste ambiente o papel do educador torna-se fundamental incentivando os alunos à experimentação, reflexão e à descoberta podendo utilizar-se para tanto de recursos adequados à aprendizagem, nesse sentido, o computador, por exemplo, é um instrumento que pode ser usado para representar a realidade, codificá-la e, mediante a reflexão, analisá-la. Pode ser incorporado como ferramenta auxiliar na compreensão da realidade a ser refletida e transformada, como um instrumento pedagógico auxiliar para que as pessoas possam representar seus conhecimentos criados através de suas relações sociais. Porém em termos de prática pedagógica deve-se ter consciência de que nem aluno, nem professor, nem conteúdos e metodologias devem ser o centro das atenções e sim, a relação entre estes vários elementos.

Outra questão muito importante no processo de aprendizagem e construção do conhecimento diz respeito à interação social e a afetividade. O envolvimento com os diversos

ambientes sociais influi e interfere no aprendizado da pessoa na medida em que ocorrem trocas de experiências gerando novos entendimentos através de relações mediadas por signos e elementos do ambiente, cheios de significados.

O homem não apenas está inserido no mundo, mas também está com ele, estabelecendo, portanto, uma relação dialética com o contexto social e cultural (Freire, 1966, p. 61).

A afetividade é um elemento importante do conhecimento pois está ligado ao sensorial e ao intuitivo. Através da afetividade é possível potencializar as interações, a comunicação e a união. Assim, a educação necessita ser participativa e colaborativa abordando temas que façam parte da vida dos alunos.

Vygotsky (1997) afirma que pessoas com necessidades educativas especiais podem construir sua autonomia, basta que lhes dêem o direito de manifestá-la. Uma pessoa pode ser considerada autônoma quando é capaz de agir de acordo com a própria vontade amparado em um processo de reflexão que construiu numa relação com o outro. Sendo assim, a construção de ambientes digitais de aprendizagem, por exemplo, não pode ignorar a reflexão sobre o processo dialético da inclusão/exclusão social e digital.

A implementação de dispositivos para a autonomia de pessoas deficientes deve ser efetivada a partir do olhar das deficiências. Deve olhar o outro como ser capaz, passível de trabalhar em grupo. Pode apresentar alguma deficiência congênita, porém é apenas uma pessoa que se desenvolve de forma diferente.

Neste contexto evidencia-se a urgente necessidade de incluir e de como

percebermos o outro, através de seus próprios referenciais, aprendendo e entendendo sua maneira de perceber o mundo, de forma única, criando e adequando recursos tecnológicos ou não para a facilitação deste processo.

Meu corpo é a textura comum de todos os objetos e ele é, pelo menos em relação ao mundo percebido o instrumento geral de minha compreensão (Merleau-Ponty, 1971, p. 224).

Somente com a mudança do olhar e consequentemente o entendimento de suas peculiaridades e singularidades que se pode propor algo de novo para o ensino e aprendizagem de crianças com deficiência. A inclusão social e digital passa pelo conhecimento do desenvolvimento qualitativo dessas crianças e por acreditar que elas são capazes.

A convivência na diversidade eleva a consciência das relações educacionais e sociais. Nas comunidades escolares as relações devem ser estabelecidas por meio da cooperação, solidariedade e participação. A melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades especiais depende de um modelo educativo que se preocupe em refletir em como aplicar as metodologias pedagógicas em um ambiente escolar diverso.

Aquelas que se utilizam quando se planeja a educação para alunos normais, sem entender que o normal é que exista a diversidade; que a normalidade inclui diferentes formas de participar, comunicar-se a aprender, mesmo que essas formas sejam eventuais (Sancho, 2006, p. 131).

Conclusões

A proposta aqui apresentada em relação ao uso de tecnologias no processo de aprendizagem é permeada pela idéia de que é possível expandir as possibilidades de aplicações dos recursos tecnológicos existentes no ensino, principalmente, de crianças com alguma forma de limitação. A experiência prática, inclusive vivenciada pelo autor, permite afirmar que a utilização de jogos pedagógicos atraem a atenção das crianças, principalmente quando aplicados através de computadores. Porém não basta somente transferir o lúdico para um meio eletrônico, por exemplo. É necessário que se crie um ambiente propício à descoberta, à criatividade, à reflexão, às interações, à afetividade, com objetivos pedagógicos bem definidos e um planejamento de trabalho, respeitando os limites de cada uma das crianças.

Sendo assim e considerando os argumentos apresentados, cabe aos educadores a preparação de um novo acervo de conhecimento, respeitando os valores, referenciais e até mesmo as limitações biológicas do educando, e proporcionando a eles novas tecnologias que lhes ofereçam a perspectiva de vivenciar, mesmo que, através do ciberespaço, as experiências cotidianas essenciais ao seu desenvolvimento. O princípio que deve embasar a condução dos educadores, em um ambiente adaptado a um aprendizado inclusivo, é o foco *“nas características distintivas do pensamento das crianças, naquilo*

que elas têm, e não naquilo que lhes falta”. (Piaget, 1988).

Estamos vivendo um momento de rápidas transformações tendo como mola propulsora ou como aspecto potencializador, a tecnologia, principalmente no que diz respeito ao processo de aprendizagem e do conhecimento. O fato é que o ingrediente mais importante deste processo são as interações, presenças ou virtuais e, neste ponto a comunicação, seja como for, torna-se imprescindível para qualquer pessoa, principalmente para aqueles que utilizam caminhos perceptuais diferentes, reivindicarem ou manterem-se como ator e observador dentro de seu mundo vivido.

Referências

- Freire, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra. 2005.
- Mcluhan, Marchall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem**. Cultrix. 2007.
- Merleau-Ponty, M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo. WMF Martins Fontes. 2006.
- Padilha, Anna M. Lunardi. **Práticas Pedagógicas na Educação Especial**. Autores Associados. 2007.
- Piaget, Jean. **Para Onde Vai a Educação?** José Olympio. 1988.
- Raíça, Darcy. **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. Avercamp. 2008.
- Vygotsky, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. WMF Martins Fontes. 2009.