

TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DA SALA DE AULA INCLUSIVA

Maria Euzimar Nunes Rodrigues¹
Adriana Eufrásio Braga Sobral²

RESUMO

Neste artigo destaca-se o processo de inclusão escolar das crianças com deficiência no sistema regular de ensino, ressaltando-se o uso da tecnologia assistiva no contexto da sala de aula inclusiva. Evidencia-se as práticas pedagógicas dos professores que atendem os alunos com deficiência, respeitando e aceitando as especificidades de cada aluno. Ressalta-se que a escola para ser inclusiva tem que estar preparada para atender todos os alunos, propondo oportunidades e possibilidades a todos de se desenvolverem enquanto seres humanos, avançando em suas habilidades e assumirem na sociedade seus lugares. Relata-se a importância de ações pedagógicas efetivas, que visem o atendimento as diferenças. A escola tem por responsabilidade organizar-se de forma a se transformar e buscar alternativas metodológicas que proporcionem aprendizagem de qualidade e colocando essa aprendizagem como eixo norteador das práticas pedagógicas que se adequem às necessidades dos alunos. Diz-se que são de fundamental importância as práticas avaliativas da aprendizagem escolar dos alunos numa perspectiva processual e qualitativa.

Palavras-chave: Educação inclusiva. Práticas de inclusão na escola. Tecnologia Assistiva.

1 INTRODUÇÃO

O paradigma da educação inclusiva pressupõe um processo de reestruturação em todas as esferas da escola, objetivando assegurar o acesso a oportunidades educacionais e sociais diversificadas (MITTLER, 2003). Nesse cenário, a ampliação dos direitos das pessoas com deficiência, relatada em diferentes documentos,

¹ Mestranda em Educação Brasileira pela Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Técnica em Educação da prefeitura Municipal de Fortaleza. euzimarn@gmail.com

² Doutora em Educação Brasileira. Professora adjunta do departamento de fundamentos da educação/FACED/UFC

notadamente, nas propostas da educação inclusiva presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 (BRASIL, 1996), nas orientações da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008a), e, ainda no Decreto presidencial 6.571, de 17 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008b) emergem o entendimento da inclusão escolar como impulsionadora de transformações no campo educacional. Carvalho (2005, p. 33) destaca, “a proposta inclusiva está predominantemente direcionada à melhoria das respostas educativas que se oferecem a quaisquer alunos, independentemente de suas condições pessoais, sociais ou culturais”.

Ainda segundo Carvalho, nossas escolas precisam rever suas práticas pedagógicas, uma vez que a exclusão do direito de aprender não tem sido “privilégio” apenas das pessoas com deficiência. Mantoan (2003) por sua vez, assevera que a inclusão implica em esforços de modernização e de reestruturação das condições de grande parte dessas instituições, fazendo-os admitir as necessidades de transformação nas práticas pedagógicas vigentes.

Para Hoffmann (2004, p. 36),

Não é suficiente oferecer-se escolas para todos, é essencial que o ‘todos’ não perca ,a dimensão da individualidade, e que, uma vez na escola, esta ofereça a cada criança e jovem a oportunidade máxima possível de alcançar sua cidadania plena pelo respeito e pela aprendizagem.

Nesse contexto, a ampliação dos estudos acerca dos usos da Tecnologia Assistiva (TA)³ é crucial para o êxito da inclusão de pessoas com deficiência na escola comum. A fim de desenvolvermos projetos que não tenham meramente uma natureza reabilitacional e sim o objetivo de promover um encontro da tecnologia com a educação, visando uma complementação mútua. Notadamente no tocante ao papel

³Tecnologia assistiva uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (CAT, 2007).

crucial da mediação do professor, ressaltando-se que a utilização eficaz de qualquer aparato tecnológico pressupõe uma formação adequada.

2 INCLUSÃO E TECNOLOGIA ASSISTIVA

Vários autores discutem a relevância da tecnologia assistiva na escola, principalmente da utilizada pelo aluno com deficiência. O professor deve procurar conhecer as dificuldades do aluno, para escolher uma tecnologia assistiva que melhor se adeque como ferramenta mediadora para a eliminação das barreiras impostas pela deficiência apresentada. Existe também a necessidade de se utilizar recursos humanos, para subsidiar aos alunos e profissionais, pois, ainda é grande o número de pessoas que desconhecem métodos eficazes de utilização que possibilitem o uso adequado dos recursos tecnológicos de acessibilidade já existentes.

O professor precisa refletir sobre uma metodologia que contemple os processos de organização e que ao mesmo tempo seja desafiadora em sala de aula, para que encontre uma lógica nas informações já existentes no cotidiano escolar, tendo ainda que organizá-las coerentemente, sistematizando, comparando, avaliando e contextualizando. O professor necessita questionar, instigar o nível da compreensão que existe na sala de aula e, no seu planejamento didático deve predominar a organização aberta e flexível, contemplando experiências, projetos, novos olhares, selecionando o que melhor atende ao aluno no processo de aprendizagem.

Percorrendo a história da humanidade nos deparamos com as criações de instrumentos feitos pelo homem para aumentar e/ou compensar uma função no organismo desde o tempo dos primórdios. O uso de ferramentas e máquinas teve início pela intenção de dar funcionalidade às potencialidades humanas perdidas ou suprimidas por quaisquer razão. Por isso, um elevando número de aparatos com funções de compensar e /ou de substituir as funções sensoriais e motoras, que por ventura o ser humano tenha perdido construídos de forma artesanal, substituindo funções de forma eficaz, como fator preponderante para acessibilidade ao conhecimento, a independência,

autonomia e a inclusão social.

Este arsenal de aparatos é conceituado como tecnologia assistiva e que tem se destacado por estar muito próximo do nosso cotidiano, auxiliando na independência da pessoa com deficiência permanente ou temporária ou mesmo utilizada por pessoas idosas no caminhar propiciando um melhor conforto e segurança, melhorando as capacidades funcionais KENSKI (2003).

De acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas, Tecnologia Assistiva é conceituada como:

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (CAT, 2007).

O processo de desenvolvimento do ser humano é sempre dinâmico, de aprendizagens graduais e contínuas. Para esse processo seja entendido, tem-se de ter atenção às vivências, às experiências de vida de cada família, para planejamento das ações pedagógicas e para a seleção da tecnologia assistiva que o professor irá usar com cada aluno, é necessário aproveitar esse tempo de experiências dos alunos, que são diversas e que estão sempre produzindo novos saberes. É importante captar a relevância dessas experiências para o aluno, para pensar em atividades e recursos que os possibilitem avançar em todas as áreas do saber.

Embora ainda desconheça-se o quantitativo de pessoas com deficiências, há uma grande massa dessa população que vive com dificuldades causadas por carência financeira, por falta escolarização ou mesmo de informações. Essas dificuldades são evidenciadas pela falta de empregos, preconceito, desigualdades, conforme vem sendo mostrado por diferentes organizações de defesa dos direitos da pessoa com deficiência.

Em relação à escolarização, mesmo já tendo sido mostrada a necessidade de inclusão de alunos com deficiência no Ensino Regular, as pesquisas apontam que ainda

muitas crianças com deficiência vêm sendo excluída ou mesmo segregadas, embora os documentos legais tragam a orientação que nenhum aluno deve ficar fora da escola, não devendo ser negada a matrícula, o acesso e a permanência dessas crianças na sala de aula comum ainda é questionados por algumas escolas, com o discurso de que não estão preparadas para atender a esse público (BRASIL, 1996).

Dessa forma, as escolas continuam trazendo esses argumentos e continuam não disponibilizando espaços acessíveis, recursos e metodologias que atendam as especificidades desses alunos. Portanto os documentos legais e as discussões existentes não estão conseguindo dar conta das barreiras para que a inclusão de efetive de fato, isso torna urgente a necessidade de se criar possibilidades para reduzir essa desigualdade social. Por outro lado surgem com as pesquisas e com os avanços tecnológicos, expectativas que possibilitem a busca de soluções para essa demanda.

No contexto da sala de aula inclusiva a tecnologia assistiva vem se tornando indispensável nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiência. Os estudos desenvolvidos por diferentes pesquisadores relacionados ao uso da tecnologia assistiva para inclusão escolar de alunos com deficiência, mostram uma gama enorme de possibilidades pela rapidez dos avanços das tecnologias e pelos recursos de tecnologia assistiva que vem sendo criados ou adaptados.

3 TECNOLOGIA ASSISTIVA SUBSIDIANDO A SALA DE AULA

Para alguns alunos o uso de recursos de tecnologia assistiva é a única maneira de proporcionar o acesso ao conhecimento, desenvolver suas habilidades e favorecer ações como estudar, comunicar, interagir, entre outros. Existem alguns tipos de dificuldades que esses alunos enfrentam na escola, e também os profissionais que trabalham com eles. Contudo a disponibilidade de recursos e serviços de tecnologia assistiva necessários para que alcancem seus aprendizados, ainda é escassa, dificultando o processo de desenvolvimento de habilidades.

Na perspectiva da educação inclusiva, o espaço escolar deverá se organizar como aquele que oferece o serviço de Tecnologia Assistiva

No desenvolvimento de sistemas educacionais inclusivos, as ajudas técnicas e a tecnologia assistiva estão inseridas no contexto da educação brasileira, dirigidas à promoção da inclusão dos alunos nas escolas. Portanto, o espaço escolar deve ser estruturado como aquele que oferece também os serviços de tecnologia assistiva (MEC, 2006, p.19).

Nesse contexto, compreendemos que o uso das concepções de desenvolvimento e de aprendizagem norteia o trabalho educacional e, por isso, é importante retomar aqui algumas reflexões sobre desenvolvimento e aprendizagem. As teorias de desenvolvimento dizem que é a consequência de vários fatores genéticos e ambientais que se configuram de maneira única em cada sujeito. Para algumas teorias como a de Vygotsky (2007), os fatores ambientais e dentro desses os sociais e culturais, condensados na função da linguagem são fundamentais nos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Na ideia de que o homem é um ser social está embutida a de que o homem se desenvolve na sociedade e na cultura, por meio de uma ferramenta especialmente desenvolvida para isso, isto é, o homem é um ser capaz de aprender com o outro por meio da linguagem que organiza e dá sentido à experiência humana compartilhada.

Nessa perspectiva entende-se que o desenvolvimento e a aprendizagem ocorrem no espaço privilegiado constituídos pelas relações sociais, no espaço em que os seres humanos interagem entre si e com os objetos do mundo. Em contrapartida, é possível descrever o que ocorre no nível dos sentidos, do corpo e do cérebro e tudo isso é certamente importante para o desenvolvimento humano, mas, em geral é difícil interferir nesses níveis (a não ser por meio de procedimentos médicos, principalmente). Enquanto isso, o que ocorre no espaço das relações interativas pode ser alterado, de modo que essa dimensão se torna especialmente interessante para a ação pedagógica porque permite ao professor articule as situações de ensino de forma colaborativa com os alunos.

Desse modo, uma parte do desenvolvimento humano pode ser entendida como o produto do trabalho escolar, e este, pode ser pensado no contexto das relações que se criam entre quem aprende, quem ensina e o objeto de aprendizagem. Essas concepções de desenvolvimento e de aprendizagem permitem compreender os processos psicológicos como processos compartilhados por todos. Elas fundamentam de um modo geral, o trabalho escolar, marcando os rumos e ajudando a adequar os objetivos e os meios de alcançá-los.

Portanto, as relações, a linguagem e a cultura na compreensão dos processos de desenvolvimento e aprendizagem fazem com que as características próprias de grupos ou mesmo de indivíduos sejam levadas em consideração para planejar e implementar ações pedagógicas.

No que se refere especificamente à aprendizagem de alunos com deficiência é crucial o deslocamento da ênfase na “deficiência” para a eliminação das barreiras que se impõe nos processos educacionais. Destarte, os recursos de acessibilidade se apresentem como essenciais para o desenvolvimento da autonomia, de habilidades, de inclusão educacional, de mobilidade e sócio-digital desses sujeitos (BRASIL, 2008c).

4 POSSIBILIDADES COM A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA

Para que o professor possa utilizar estratégias que possibilitem os alunos desenvolverem seus potenciais é necessário que ele conheça a complexidade dos diferentes tipos de deficiência, considerando suas especificidades e entendendo que as implicações pedagógicas é condição indispensável para a elaboração de seu planejamento e seleção dos recursos didáticos e equipamentos para a implantação de propostas de ensino e de avaliação de aprendizagens, viabilizando a participação do aluno nas diferentes práticas vivenciadas na escola, em sua autonomia, na intensificação de suas potencialidades e na busca de uma qualidade de vida melhor (BRASIL, 2006).

KENSKI relata que

[...] é preciso que esse profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas, suas possibilidades e seus limites, para que, na prática, faça escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível (KENSKI, 2003, p.48-49).

Atualmente diante da proposta de inclusão escolar, os professores apresentam-se favoráveis a inclusão, haja vista esta se encontra delineada no projeto político pedagógico das escolas. Entretanto, segundo pesquisas, faltam-lhes ainda suporte teórico, infra-estrutura, e metodologias colaborativas como forma de subsídio à sua prática pedagógica. Um programa de formação continuada que auxilie o professor na sua tomada de decisão, quanto ao processo ensino aprendizagem, também é indispensável para que o profissional detenha o conhecimento necessário para sua práxia.

A educação está vivenciando inúmeras transformações, nas quais se destaca a educação que visa a construção e garantia de um espaço social que contemple a inclusão e inserção das pessoas respeitando suas diferenças, uma educação, que tenha como cerne um espaço de construção do conhecimento e de cidadania para todos, em que a inclusão das pessoas com deficiência tenha um espaço garantido, e que todos os alunos sejam acolhidos e tenham respeitadas suas peculiaridades e diversidade.

5 AVALIANDO O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA SALA DE AULA INCLUSIVA

O processo de avaliação da utilização da tecnologia assistiva deve ocorrer de forma contínua, com uma rotina de observação, métodos de trabalho que oportunizem a interação do aluno com o professor e com os demais alunos e a produção desses alunos, observando e analisando o desenvolvimento da capacidade do aluno que utiliza a tecnologia assistiva, o professor pode favorecer através da mediação oportunidades para ampliação da sua zona de desenvolvimento potencial.

Ao discorrer em avaliação, lembra-se logo das dificuldades que os professores passam em sua ação docente, e ao se falar de avaliação de alunos com deficiência, então, verdadeira polemica é gerada sobre o assunto, pois, os professores, coordenadores e gestores escolar se encontram na mais complexa dificuldade em compreender como ocorre esse processo ou mesmo discutir a avaliação num processo mais amplo. Segundo Byer (2010), os alunos com deficiência devem ser avaliados com o mesmo

conteúdo que seus colegas, devem-se pensar a avaliação como instrumento que permite o replanejamento das atividades do professor.

Portanto, é imprescindível uma discussão sobre avaliação, para compreendê-la como processo individual de construção do conhecimento, como um processo que contribui para investigação constante da prática pedagógica docente, para que o processo de avaliação do resultado escolar dos alunos seja realmente útil e inclusivo. E a questão referente diz respeito a todos os alunos, e não só os alunos com deficiências. O que se deve diferenciar para os alunos com deficiências são os recursos de acessibilidade, ou seja, a tecnologia assistiva necessária para suprir as necessidades impostas pelas deficiências (BYER, 2010).

Entende-se que é possível avaliar, de forma adequada e útil todos os alunos seja com deficiência ou não. Todos devem ser avaliados qualitativamente de acordo com suas potencialidades e peculiaridades. Para o aluno com deficiência o que se tem de priorizar é a escolha da tecnologia assistiva para oportunizar a esse aluno as condições necessárias para que ele participe de forma efetiva dessa avaliação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se notar que o uso da tecnologia assistiva causa grande impacto no processo ensino-aprendizagem, contudo cabe ao profissional da educação buscar conhecimento suficiente, além dos equipamentos, que possam favorecer a aprendizagem de alunos com deficiências. Entretanto, caso a escola não possibilite a aquisição de alta tecnologia, pode-se recorrer a recursos pedagógicos confeccionados ou adaptados pelo próprio docente e de baixíssimo custo.

Para que uma sala de aula possa ser considerada inclusiva deve haver um comprometimento do profissional que atua nesse espaço, buscando a tecnologia assistiva como aliada e que diferentes metodologias possam ser ajustadas com o objetivo de mudar a realidade existente. Acreditando no potencial do aluno, o professor poderá pensar idealizar e criar recursos pedagógicos que se adequem e facilitem o desenvolvimento das habilidades de seus alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC, 2008a.

_____. **Decreto nº. 6.571 de 17 de setembro de 2008.** Brasília: MEC, 2008b.

_____. **Tecnologia assistiva nas escolas:** recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil), 2008c.

_____. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

CARVALHO, R. E. **Diversidade como paradigma de ação pedagógica na educação infantil e séries iniciais.** Inclusão: Revista da Educação Especial. Brasília, v. 1, n. 1, p. 29-34, out. 2005.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Editora Moderna, 2003.

_____.(org.) **O desafio das diferenças nas escolas.** Petrópolis, RJ: vozes, 2003.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais.** Porto Alegre, Artmed, 2003.