

O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Isabel Cristina Soares Gomes

Universidade Federal da Paraíba - isabel_sgomes@hotmail.com

Jéssica Rodrigues Anizio Lira

Universidade Federal da Paraíba - jessica.rodrigues.jp@hotmail.com

Marlene Helena de Oliveira França

Universidade Federal da Paraíba- marlenecel@hotmail.com

RESUMO

Este artigo versa sobre os conceitos de tecnologias da informação e comunicação (TIC's), que se aplicam às necessidades educacionais dos alunos com deficiência. Nossa lente de pesquisa terá como foco as contribuições das TIC's na educação, mostrando a relevância de se obter uma formação docente mais coerente com as exigências atuais, a fim de criar condições favoráveis para o uso apropriado das tecnologias, evidenciando a forma que elas podem e devem ser utilizadas teóricamente e metodologicamente, garantindo assim, que a pessoa com deficiência seja/esteja incluída não apenas no espaço físico da escola, mas, que esteja verdadeiramente aprendendo. Buscamos explicitar alguns avanços em termos de políticas públicas desenvolvidas para a melhoria da educação das pessoas com deficiência na última década, atentando para as dicotomias existentes entre as leis vigentes e a realidade da maioria das escolas do Brasil. Destacamos nesse processo a importância dos espaços de Atendimento Educacional Especializado (AEE), sendo este, o centro do processo de ensino-aprendizagem do educando com deficiência, pois, além de promover a interação social entre todos os alunos, é um lugar apropriado para o uso das tecnologias. Para a construção do trabalho nos reportamos às recomendações de Lima e Mioto (2007), no que diz respeito aos procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica, bem como em autores que discutem as temáticas investigadas neste estudo, como Costa e Silva (2013) que conceitua as tecnologias, Pletsch (2009), que discute a formação docente para a educação inclusiva, e Giroto et. al. (2012) que discute a inserção das tecnologias dentro do contexto da educação especial. Os achados da pesquisa nos levam a concluir que, os progressos políticos existentes no contexto escolar atual para a educação da pessoa com deficiência, são de grande valia e extremamente importantes para essa modalidade de ensino. Urge, portanto, compreender os processos pedagógicos necessários à aprendizagem do aluno com deficiência, bem como conhecer a especificidade de cada necessidade especial, para que utilizemos de forma consciente as tecnologias na educação, a fim de proporcionar ao estudante com deficiência todas as possibilidades para que ele seja verdadeiramente incluído, sabendo que, estar no espaço físico escolar não garante necessariamente a inclusão.

Palavras-chave: Educação inclusiva. AEE. Deficiência. TIC's. Formação docente especializada.

INTRODUÇÃO



O presente trabalho objetiva apresentar os conceitos de tecnologias, a fim de desconstruir alguns mitos envolvidos a essa temática, e traçar um perfil de aplicação da tecnologia como uma ferramenta metodológica para facilitar/melhorar a qualidade da aprendizagem dos sujeitos com deficiência, tendo em vista o papel de inclusão que as tecnologias da informação e comunicação (TIC's) desempenham na sociedade, de um modo geral.

Nosso foco principal de discussão é o papel do professor nesse processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, buscaremos evidenciar os desafios enfrentados pelo professor em sala de aula, no trato e ensino dos alunos com algum tipo de deficiência, pelo fato de que notoriamente vimos que existe uma falha na formação docente no que se refere ao conhecimento de métodos de ensino, e meios de superar as lacunas físico-motora-intelectual que os alunos, por ventura, possuem.

Nesse sentido a relevância desta produção científica para a formação do professor é indiscutível, já que, não apenas discute as falhas no processo de formação dos professores, mas aponta para uma das possíveis soluções metodológicas, no sentido de oferecer aos alunos com deficiência, uma qualidade educacional maior, visando garantir a sua aprendizagem.

Vale ressaltar que o uso da tecnologia no ensino da pessoa com deficiência, não tem por fim incluir esse aluno digitalmente, apesar de também exercer essa função, o objetivo maior e principal para se utilizar a tecnologia na formação da pessoa com deficiência é criar possibilidades para que ela se desenvolva, adaptando o computador (principal instrumento tecnológico) para as especificidades de cada deficiência. Ou seja, o mecanismo que se usa para estimular o desenvolvimento do aluno é a tecnologia, logo, a finalidade desse uso precisa ser pensada, estudada e adaptada à realidade de cada sujeito através do indivíduo responsável pelo processo pedagógico: o professor.

Discutir o papel docente na formação dos sujeitos com deficiência é de fundamental importância. Para que possamos, enquanto pedagogos, repensar nossas práticas, e assim, nos adequar as demandas sociais existentes. A Educação Especial é bastante ampla e abarca uma série de pessoas com deficiências, transtornos, e doenças distintas, o que aproxima todos os sujeitos nessa modalidade de ensino é que cada um deles necessita de uma atenção maior à sua educação, por possuírem necessidades psicofísicas especiais, ou seja, demanda um profissional educador que conheça suas limitações, e que domine as técnicas de uso das TIC's a fim de torná-las um instrumento educacional forte, que venha a trazer a minimização/superação das limitações desses alunos, seja ela intelectual, auditiva, motora, física, etc.

METODOLOGIA

Utilizamos a ferramenta da pesquisa bibliográfica, bebendo em fontes relevantes para a discussão temática. Dentre elas destacamos Pletsch (2009), Costa e Silva (2013) e Giroto et. al. (2012). As contribuições teórico-metodológicas dessas obras foram extremamente relevantes, para o melhor entendimento sobre o uso de tecnologias na educação de alunos com deficiência, perpassando desde a formação docente especializada à conceituação de tecnologia, dialogando com a utilização das TIC's na educação inclusiva.

Construímos uma análise de literatura que nos trouxe subsídios para conceituar as tecnologias da informação e comunicação, desconstruindo algumas ideias equivocadas acerca da utilização das tecnologias na educação, bem como pontuamos algumas questões que dificultam o uso pedagogicamente adequado das tecnologias na educação inclusiva, mostrando as lacunas existentes na formação de professores, tanto em nível de graduação como na formação continuada.

A partir desse diálogo entre o conceito de tecnologia que melhor se aplica à educação e os descompassos da formação de professores, identificamos a existência de um conjunto de políticas públicas, que em muito favorecem a melhoria da qualidade do ensino, contudo percebemos que ainda são insuficientes para promover a inclusão plena.

Seguimos os parâmetros das técnicas de pesquisa, nos baseando nos conceitos de Lima e Mioto (2007), que nos qualificou a utilizar o método de leitura seletiva e organizada, selecionando criticamente as fontes mais relevantes e que mais nos aproximam da resposta à nossa questão norteadora, qual seja: buscar compreender como a tecnologia pode melhorar a qualidade do ensino para pessoas com deficiência.

Para tanto, procuramos distinguir dentre as fontes escolhidas àquelas que fossem mais relevantes para a pesquisa, atribuindo-lhes novas interpretações e significações. As lentes por nós usadas, certamente fornecerão contribuições pertinentes e relevantes no campo de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Não podemos negar que o uso das TIC tem contribuído significativamente no processo de inclusão digital dos sujeitos inseridos nos espaços escolares e não escolares. Estamos vivenciando um momento em que a tecnologia está presente em praticamente todos os âmbitos de nossa vida. Precisamos, no entanto, conceituar o que é tecnologia no contexto educacional para que, a partir daí, possamos explicar o porquê dela ser útil para especificidade da educação da pessoa com deficiência.

Acerca do conceito de tecnologia nos apoiamos no pensamento de Vieira Pinto citado por Costa e Silva (20013) que aponta vários modos de se pensar a tecnologia. Epistemologicamente podemos compreendê-la como sendo uma ciência, entendendo-a também como técnica, em que se considera todo e qualquer recurso, digital ou não, na promoção de uma facilitação para o desenvolvimento de quaisquer atividades exercidas pelos seres humanos, entendendo também como tecnologia, o conjunto de todas as técnicas. Dentre todos os conceitos trazidos pelo autor, são estes os que mais se aproximam com o foco educacional, sobre o qual nos reportamos.

Com isso, podemos mostrar a inutilidade do tecnocentrismo para a educação, por desconstruirmos ao longo do percurso teórico proposto, a ideia de que a tecnologia é uma ferramenta que ocupa papel central no campo educacional, quando na realidade ela é um dos meios para a construção de um ensino eficaz.

Nessa perspectiva Sá et al. (2007) explicita que:

A informática estimula o desenvolvimento cognitivo, aprimora e potencializa a apropriação de ideias, de conhecimentos, de habilidades e de informações que influenciam na formação de identidade, de concepção da realidade e do mundo no qual vivemos. É uma importante ferramenta de equiparação de oportunidades e promoção de inclusão social. Embora seja mais desenvolvida ou difundida na área da deficiência visual, apresenta outras possibilidades de aplicação no caso de deficiências física, sensorial e/ou mental, incapacidade motora, disfunções na área da linguagem, entre outras.

É importante desconstruir a ideia oriunda do senso comum, de que o computador em si mesmo é uma tecnologia. Segundo Costa e Silva (2013), o computador se enquadra como uma máquina, e apesar de ser um dos recursos tecnológicos mais utilizados e importantes para as TIC's ele não se configura como uma tecnologia, mas como recurso tecnológico. Nesse sentido, entende-se por recursos tecnológicos, tudo aquilo que o ser humano é capaz de produzir, que possibilitam o uso de tecnologias, as quais independente do caráter digital



trazem benefícios e facilidades para o nosso cotidiano e/ou nossa comunicação/interação social.

Diante da questão levantada notamos também que:

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 possibilita 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. (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 17).

Vimos, entretanto, que além da inclusão digital/social, o uso das TIC's na educação inclusiva fornece subsídios pedagógicos que tornam mais fácil a aprendizagem, por exemplo, no caso de alunos cegos, as TIC's oferecem um melhor entendimento de leitura (estimula o desenvolvimento da percepção auditiva), familiariza o aluno com o *braille* (oferece um treinamento prático na leitura e escrita), entre outras vantagens.

Para além da função pedagógica, as tecnologias tem uma função social muito importante para o aluno com deficiência, por auxiliá-lo na interação com os amigos, por meio da troca de mensagens; envio de e-mails, tornando mais fácil a vida cotidiana do aluno, criando novas possibilidades para que ele se desenvolva e tenha uma qualidade de vida maior.

Apesar dessa inclusão digital/social não fazer parte do objetivo principal da utilização das TIC's nos processos de ensino-aprendizagem, torna-se um bônus extremamente relevante quando se pensa em inclusão de uma maneira mais ampla.

Estudos comprovam que, o aluno que consegue dominar as tecnologias, principalmente as digitais, terá maiores chances na vida, conseguindo assim, ampliar seus horizontes e possibilidades de conquistas pessoais e profissionais.

No entanto, para que de fato a inclusão aconteça é necessário que se criem mecanismos de garantia de que toda criança com deficiência esteja em uma escola regular, e possua um ensino de qualidade, observamos, portanto, que:

Ao longo da última década, o movimento de inclusão das pessoas com deficiência ganhou importância no Brasil, repercutindo em avanços sociais para todos. Ter os vários grupos de pessoas com deficiência na linha de frente das reivindicações políticas foi um marco decisivo na história desse movimento. Com o lema: “nada sobre nós sem nós”, a defesa dos interesses políticos dos grupos que representam as pessoas com deficiência conseguiu,



ao longo dos últimos anos, ampliar o seu espaço também no cenário político nacional. (BERNARDES, 2012, p.12).

Com esse avanço no âmbito político as pessoas com deficiência têm sido contempladas em vários de seus direitos. Além de avanços na esfera da saúde, que contribui para sua qualidade de vida, foram criadas leis que tornou possível oferecer uma qualidade maior na esfera educacional, bem como de tornar possível a inclusão do aluno com necessidades especiais em uma turma regular de ensino.

Dentre tantas que foram legisladas, destacamos algumas leis que estão diretamente ligadas à educação como: garantir acessibilidade nos espaços públicos de ensino, criação da lei federal do passe-livre, garantia de salas multifuncionais em todos os estabelecimentos de ensino, garantia de vagas para todas as crianças, adolescentes e adultos no ensino regular, capacitação profissional das pessoas com deficiência, garantia de vagas em concursos públicos, bem como de condições adequadas às especificidades de cada deficiência para a aplicação da prova, entre outras leis e/ou políticas públicas que favoreceram a melhoria da qualidade de ensino para a pessoa com deficiência.

Apesar da farta legislação e de políticas públicas voltadas para as pessoas com deficiência, na prática muita coisa ainda precisa ser efetivada, mas não podemos desconsiderar os avanços, pois foram válidos. Evidentemente que ainda não se alcançou o que a Constituição Federal, nossa lei maior, prevê, haja vista, que ainda nos deparamos com casos em que gestores de muitas escolas públicas se recusam a matricular crianças com deficiência, sob o argumento de que não existem vagas.

Em contrapartida no que se refere à formação docente é possível notar que:

No Brasil, a formação de professores e demais agentes educacionais ligados à educação segue ainda um modelo tradicional, inadequado para suprir as reivindicações em favor da educação inclusiva. Vale destacar que, dentre os cursos de Pedagogia e de Pedagogia com habilitação em Educação Especial, poucos são aqueles que oferecem disciplinas ou conteúdos voltados para a educação de pessoas com necessidades especiais. (PLETSCH, 2009, p. 8).

Dentro desse contexto de constatação da desqualificação docente, ressalta-se o papel de destaque ocupado pelos espaços escolares de Atendimento Educacional Especializado (AEE) ou as salas de recursos multifuncionais, que tornou-se obrigatório após esse período de implantação de leis em favor dos direitos da pessoa com necessidade especial.

Diante dos estudos realizados, podemos compreender o AEE como um ambiente que deveria dispor de recursos pedagógicos mais completos, que atendam às demandas dos alunos



com deficiência (cegos, surdos, com transtornos mentais, deficiência intelectual, entre outras), tornando possível a interação social de alunos ditos “normais” e alunos deficientes em um mesmo ambiente de aprendizagem, obedecendo à seriação e faixa de idade desses alunos. Para tanto, o governo tem o dever de investir em equipamentos para assistir as salas multifuncionais, possibilitando a criação de um ambiente escolar capaz de promover uma aprendizagem de qualidade para todos os alunos.

Diante desse contexto, os autores advertem sobre a necessidade dos:

(...) professores e gestores tenham acesso aos conhecimentos produzidos na área da educação especial, bem como conheçam e 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 (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p.16).

Ou seja, existe uma enorme barreira a se superar no que se refere ao uso das TIC's de maneira, pedagogicamente adequada, pois, o tripé educacional da educação superior (ensino, pesquisa e extensão) precisa estar alinhado na formação de professores dentro das universidades, bem como desenvolver projetos e planos de ações extensivas à formação continuada aos professores que já estão atuando no exercício da docência, para que se consiga utilizar as tecnologias com todo o seu potencial pedagógico, levando ao aluno com deficiência a excelência na aprendizagem, ou seja, extraindo desse sujeito o seu máximo resultado, estimulando o seu desenvolvimento, em todos os sentidos, pedagógico, social, cognitivo, psicomotor, etc. “Diante do exposto, avaliamos que o despreparo e a falta de conhecimentos estão diretamente relacionados com a formação ou capacitação recebida” (GOFFMAN, 1988; GLAT, 1998 *apud* PLETSCH, 2009, p. 6).

CONCLUSÃO

Buscou-se desconstruir no decorrer desse artigo, o conceito de tecnologia como sendo apenas recursos voltados ao uso do computador, ampliando os horizontes e alargando à ideia de que toda ferramenta criada por nós professores dentro ou fora de sala de aula, com ou sem a participação dos alunos no processo de criação, independentemente de ser mediado por computador, pode ser considerado uma tecnologia, à medida em que trazer à vida dos



estudantes e/ou corpo docente uma mudanças em relação ao seu cotidiano, facilitando o desempenho de determinadas tarefas comuns do cotidiano escolar.

Noutra direção, faz-se necessário esclarecer a relevância da inclusão digital e social que inevitavelmente o uso do computador e outras máquinas tecnológicas como smartphones, tablets, etc. proporcionam aos alunos. Portanto, podem ser utilizadas sem problema algum, desde que se compreenda “o porquê” e “o para quê” de se estar utilizando as TIC’s, pois, no âmbito educacional, elas devem ter uma função bem definida: atuar como uma ferramenta, a serviço da aprendizagem do aluno, e não tornar o professor refém da tecnologia, ou seja, obrigá-lo a inserir atividades tecnológicas apenas por conhecer as vantagens político-sociais, ignorando o sentido pedagógico que deve basear e nortear todo o processo de inserção digital dos alunos com deficiência. Diante disso, é importante garantir que os ambientes escolares estejam bem equipados, com instrumentos didático-pedagógicos, bem como por todo aparato tecnológico do qual os alunos necessitam e pelo qual possuem o direito legal para usufruir.

O espaço físico mais apropriado para que as atividades com o uso das tecnologias sejam efetivamente implementadas são indiscutivelmente os AEE, que precisam estar bem equipados e conte com uma equipe multidisciplinar para atender as necessidades de cada aluno, embora saibamos que em muitos locais o que existe é o sucateamento tanto dos ambientes e seus equipamentos quanto do corpo de profissionais que deveriam atuar no setor da escola para que se alcançasse de fato a inclusão, aqui retratada.

É, portanto, necessário que o professor entendendo o porquê da utilização da tecnologia, consiga efetivar sua função pedagógica na prática, alterando e/ou configurando o sistema operacional dos computadores e afins, para que atenda às exigências metodológicas que a limitação física e/ou cognitiva que o seu aluno possui, possam ser contempladas e o uso daquela tecnologia se torne apropriada à necessidade individual de cada educando. Para que se possa utilizar dos recursos teórico-metodológicos mais apropriados e, assim conseguir êxito na eficácia de seu ensino, o professor além de ter o domínio sobre a tecnologia, precisa ter conhecimentos suficientes e válidos acerca das necessidades de cada aluno em sala de aula, para que possa desenvolver atividades com uma mesma finalidade, mas podendo usar ferramentas metodológicas diferenciadas, dadas as especificidades de cada sujeito aprendente.

Notadamente, existe uma série de avanços no que se refere às políticas públicas que favoreçam a melhoria na qualidade educacional das pessoas com deficiência. Por outro lado, apesar dessas políticas não se efetivarem, no dia-a-dia, devemos concordar que muito já foi feito quando comparado com décadas anteriores.



É preciso, contudo, que saibamos, enquanto docentes, aproveitar esse momento de discussão sobre a inclusão, para buscar todos os recursos técnicos e tecnológicos possíveis no sentido de que possamos melhorar a aprendizagem e a qualidade de vida dos alunos com deficiência, pois ainda que seja constitucionalmente assegurada a garantia de inclusão na sala de aula, é o olhar e o trabalho atento e cuidadoso do professor que proporcionará de fato uma verdadeira inclusão e não apenas a integração no contexto escolar, impossibilitando trocar experiências, significar os conteúdos e de fato aprender e ser capaz de pensar por si, mesmo. Esse é o verdadeiro sentido de educar: ensinar a pensar, dar subsídios aos sujeitos, para construir seu próprio saber.

Por essa razão, não custa nada lembrar a importância de revisar constantemente a base curricular de formação docente, observando em que medida o currículo tem dado conta da realidade atual tanto do ponto de vista pedagógico, quanto político-social, pois não podemos esquecer de que numa época em que encontramos pessoas que defendem a aprovação do Projeto da “escola sem partido” e de um ministro da educação que afirma publicamente que os professores da educação básica possuem muitas regalias, torna-se cada vez mais necessário à oferta de educação continuada que possibilite ao corpo docente o acesso a livros, pesquisas, documentos, enfim a uma produção científica de excelência que lhe permita refletir acerca do processo ensino aprendizagem e dos desafios impostos pela prática docente, mas acima de tudo possa enxergar o aluno com deficiência, apesar de suas limitações, como um sujeito capaz de aprender, possibilitando a estes condições favoráveis para que derrube suas próprias “barreiras” e realize seus projetos pessoais e profissionais.

Temos plena convicção de que essa não é uma tarefa fácil, mas também não é impossível, basta somente à conjugação de alguns elementos, quais sejam: investimento na educação, visando a melhoria e adaptação das escolas; o compromisso da gestão escolar em ofertar uma educação de qualidade; o empenho dos professores em mudar a realidade da sala de aula, desconstruindo a falácia de que alunos com deficiência não são capazes de aprender, assim como, os professores não estão preparados para ensiná-los; entre outros elementos. Assim, as TIC's se apresenta como um importante recurso, mediando o trabalho do professor e contribuindo na aprendizagem dos sujeitos aprendentes.

Conclui-se, portanto, que usar a tecnologia como ferramenta de aprendizagem é extremamente pertinente, pois se estamos na considerada era da tecnologia, devemos utilizá-la em função da aprendizagem da pessoa com deficiência, uma vez que vimos o quanto ela pode auxiliar tanto no campo cognitivo quanto no social dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, L. C. G. **Avanços das políticas públicas para pessoas com deficiência: uma análise a partir das Conferências Nacionais.** Secretaria de Direitos Humanos. 1ª edição. Brasília-DF, 2012.

COSTA E SILVA, G. Tecnologia, Educação e Tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **RBEP**, v. 94. n. 238. p. 839-857, set./dez. 2013.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadão. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília: Cultura Acadêmica, 2012.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katál**, Florianópolis, v. 10 n. 2007. p. 37-45.

PLETSCH, M. D. **A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas.** *Educ. rev.* [online]. 2009, n.33, pp.143-156. ISSN 0104-4060. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602009000100010&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 12 out 2016.

SÁ, E.D; CAMPOS, I.M; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual.** SEESP/SEED/MEC. Brasília-DF, 2007.