

A IMPORTÂNCIA DO USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA



ALEX MONTEIRO DA SILVA

Graduação em Licenciatura de Matemática pela UNG - Universidade de Guarulhos (ano de conclusão: 2008); Especialista em Ensino de Matemática no Ensino Médio pela UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos (ano de conclusão: 2016); Professor de Ensino Fundamental II e Médio de Matemática - na EMEF Ruy Barbosa.

RESUMO

Este estudo baseou-se em destacar a importância das tecnologias para a educação inclusiva. Sabe-se que as tecnologias têm tido cada vez mais notoriedade no ambiente escolar, porém, na educação inclusiva, isso precisa ser melhorado. Por esse motivo, a escolha deste tema é para entender como as tecnologias podem contribuir para o aprendizado dos alunos com deficiência. A pergunta que norteou esta pesquisa foi: como as tecnologias educacionais podem influenciar na educação inclusiva? Diante disso, optou-se pelo objetivo geral de salientar a importância das tecnologias educacionais no ensino para alunos com deficiência. Quanto aos objetivos específicos foram: refletir sobre a história da educação inclusiva no Brasil; compreender a relevância das tecnologias educacionais bem como seus conceitos e características e analisar a importância da formação dos professores e sua relação com as tecnologias. O presente estudo optou por uma revisão bibliográfica onde foi possível concluir que, apesar de muitos docentes ainda terem dificuldades em lidar com as tecnologias na educação inclusiva, é necessário à sua utilização, pois ela traz inúmeros benefícios para os alunos com deficiência que precisam de ferramentas tecnológicas para auxiliar no seu ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva; Tecnologias; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

É notório que as tecnologias têm dominado o mundo, e na educação não poderia ser diferente. Utilizar as tecnologias para fins educacionais é fascinante, porém, existem muitas instituições de ensino que ainda não a aderiram ainda por seus mais variados motivos. O fato é que, as tecnologias

em favor do ensino e aprendizagem é de grande valia, ainda mais em se tratando de educação inclusiva onde os alunos apresentam maior dificuldade em se desenvolver dentro da sala de aula.

Utilizar a tecnologia como instrumento de ensino é algo fantástico para os alunos com deficiência, pois isso facilitará a sua aprendizagem significativamente. As tecnologias ao contrário do que muitos acreditam, não é apenas utilizar por exemplo, um jogo com o espírito competitivo, e sim, aprender de forma divertida um conteúdo que aparenta ser um tanto quanto complicado se aplicado nos métodos tradicionais, e conseqüentemente, sem entusiasmo algum. Nesse sentido, a pergunta que norteou esta pesquisa foi: como as tecnologias educacionais podem influenciar na educação inclusiva? Levando em consideração as dificuldades ainda encontradas pelos docentes no manejo de recursos digitais, as tecnologias educacionais estão cada vez mais presentes em ambientes escolares.

Para responder com eficiência a questão acima, este estudo optou pelos seguintes objetivos. Quanto ao objetivo geral foi salientar a importância das tecnologias educacionais no ensino para alunos com deficiência. Quanto aos objetivos específicos foram: refletir sobre a história da educação inclusiva no Brasil; compreender a relevância das tecnologias educacionais bem como seus conceitos e características e analisar a importância da formação dos professores e sua relação com as tecnologias.

O presente estudo optou por uma revisão bibliográfica. Quanto à fonte de pesquisa, utilizou-se a fonte primária e secundária que contou com autores de artigos já publicados como Perius (2012), Morais (2018), Lima (2017) entre outros. Assim sendo, esta pesquisa tratou-se de pesquisa qualitativa que trouxe no decorrer do estudo, posições de diferentes autores que contribuíram grandiosamente para a elaboração dele.

Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para estudos futuros e forneça informações valiosas para o leitor que terá a oportunidade de ler e estimular futuros docentes e sociedade em geral a fazer uso consciente das tecnologias educacionais em prol de um ensino efetivo e de qualidade.

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

Zavareze (2009) explica que, na antiguidade, havia muitos julgamentos a cerca de uma criança nascer com algum tipo de deficiência. Ao iniciar este estudo, é preciso falar sobre as fases dessa história que foi se revolucionando ao longo do tempo. Na primeira, se destaca a fase em que as crianças que nasciam com algum tipo de deficiência eram consideradas como monstros, e este termo de “monstro”, foram se expandindo até que chegasse a fase da institucionalização de pessoas com deficiência que surgiu em meados do século XVIII na Alemanha e depois se expandiu para o Brasil em meados do século XIX. Neste momento, deu-se a segunda fase, onde a deficiência passou a ser institucionalizada onde essas pessoas eram segregadas e protegidas em instituições residenciais, que também eram consideradas como um tipo de depósito para pessoas que tinham deficiência.

Partindo para a terceira fase que foi marcada pelo desenvolvimento de escolas e turmas especiais em escolas públicas no século XX, visando oferecer à pessoa com deficiência uma educação à parte. Beyer (2006) explica que, já na última fase, no final do século XX, mais especificamente na década de 70, observou-se um movimento de integração social dos indivíduos que apresentavam alguma deficiência onde o objetivo era os inserir em ambientes escolares mais próximos possíveis daqueles que eram oferecidos às pessoas que não apresentavam deficiência.

Zavareze (2009) diz que naquela época o intuito passou a ser educar essas pessoas em sua capacidade máxima de aprendizagem, ou seja, ao relacionar essa parte com os dias de hoje, ainda é muito presente esta luta pela valorização e a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. Durante o século XX, a educação especial foi se constituindo na educação brasileira. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4024/61, destaca que a educação de excepcionais deve no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los a comunidade (CUNHA, 2012).

Com o passar dos anos, das décadas, houve muita mudança em favor das pessoas com deficiência. Foram criadas muitas instituições específicas para atender estas crianças. Um marco importante que se deve citar, se deu por meio da Constituição Federal de 1988, no seu artigo 206, inciso I, onde estabelece a igualdade de condições de acesso e permanência na escola (PERIUS, 2012).

Heradão (2014) ressalta que, em meio às lutas pela garantia à educação em 1990, a UNESCO estabeleceu a Declaração Mundial de Educação para todos, onde tem o objetivo de garantir a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem para todas as crianças, adolescentes e adultos. Outro momento também que marcou o processo de estruturação de políticas nacionais se deu por meio da Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, representado por 92 países e 25 organizações internacionais ocorridas em 1994, em Salamanca, na Espanha.

Ramos (2012) menciona ainda que, esta conferência ficou conhecida mundialmente como Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais onde estabeleceu que todas as crianças e jovens com necessidade educativa especial tivessem acesso a escolas regulares e, além disso, que as escolas se adequassem por meio de uma pedagogia centrada na criança capaz de ir ao encontro de suas necessidades.

A Declaração de Salamanca é conhecida até os dias atuais como uma das conferências mais importantes realizadas em benefícios da pessoa com deficiência no cenário educacional, incentivando não somente a inclusão, mas sim o investimento dos países para ampliação do acesso à educação inclusiva. Diante disso, se vê a necessidade e a importância da formação de professores capacitados para o atendimento dessas crianças e jovens, fato ainda que está sendo muito destacado como prioridade na educação inclusiva.

Mello (2004) explica que, a inclusão dos alunos com deficiência irá ocorrer somente quando suas condições físicas e intelectuais o possibilitar a sua integração. É caso das APAES (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) onde para o aluno estar matriculado é necessária a comprovação mediante uma avaliação diagnóstica que indique a deficiência ou comprometimento intelectual

podendo ter ou não outras complicações, sejam elas visuais ou motoras, mas o requisito específico para estarem nessas escolas se dá pela avaliação intelectual.

Em 2008, Guimarães (2003) diz que, já era estabelecido que a educação devesse começar na infância com o intuito de desenvolver as bases necessárias para a formação do desenvolvimento da criança. Dessa forma, novos métodos como o lúdico vêm para ampliar este acesso às formas de comunicação e também como estímulos para que as crianças possam se adequar mais ao sistema de ensino.

Beyer (2006) ressalta que, para a inclusão de alunos com deficiência, está sendo disponibilizados vários programas nas escolas públicas de ensino regular, como salas multifuncionais que apresentam recursos diferenciados das demais salas do ensino regular, onde se torna uma grande ferramenta de ensino para alunos incluídos.

FORMAÇÃO DO DOCENTE E A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Quando se fala em formação de docentes na educação inclusiva sempre gera algumas polêmicas, pois, alguns professores acreditam não ser necessário ter alguma formação específica para lidar com alunos com necessidades especiais. Assim sendo, a formação do professor deve ser uma responsabilidade das escolas e das instituições de ensino que devem assegurar que os professores estejam sempre aptos a elaborar e implantar novas propostas de ensino de modo que responda as características dos alunos, e neste caso, para alunos com necessidades especiais. (HERADÃO, 2014).

Nesse contexto, as reflexões de Pimenta (1999), Ghedin, Almeida e Leite (2008, p. 48 – 49) afirmam que:

Faz-se necessário repensar a formação de professores de acordo com a necessidade da escola pública, aberta ao novo, capaz de oferecer ao aluno caminhos para a busca de respostas aos problemas que enfrenta no cotidiano. É necessário possibilitar, ao futuro professor, a construção de uma identidade profissional com os saberes docentes necessários às exigências da população envolvida e as demandas atuais. É preciso investir numa formação que vincule teoria e prática desde o início do curso, a partir da pesquisa e de uma efetiva inserção no interior da escola. É preciso repensar as políticas de formação a partir das exigências internas de formação, dos processos didáticos, curriculares e organizacionais necessários para que, efetivamente, expressem o perfil de formação necessário a atender as demandas reais da escola.

Nesse sentido, o professor seja ele da rede pública ou não, precisa rever suas práticas e sua possibilidade de atuação. Assim, ele precisa fazer a inserção do aluno com necessidades especiais na escola pública de maneira com que ele se sinta mais confortável e tratado da mesma forma que os demais.

É possível observar, que existe uma grande cobrança quanto à Educação Inclusiva ao professor do ensino regular ao qual ele é obrigado a dar conta, sem que este tenha recebido uma formação ou preparação acadêmica adequada para tal no seu curso de formação. Costa (2018, p. 28) defende que:

O lidar com o diferente nos coloca frente a frente com nossas frustrações e impossibilidades. A necessidade de reflexões torna-se mais veemente, pois isso demanda outra postura em lidar com a realidade, diferente do referencial cartesiano forjado em nossas formações acadêmicas. Iniciamos um processo de reconstrução em outras bases teórico-epistemológicas, em outras perspectivas de olhares, tanto a nós mesmos, como aos outros. (COSTA, p.28, 2018).

Incluir pessoas com necessidades educacionais especiais na escola regular pressupõe uma grande reforma no sistema educacional. Isto resulta em uma adequação do currículo com mudança das formas de ensino, nas metodologias e também nas avaliações. Dessa forma, implicaria no desenvolvimento de trabalhos em grupos na sala de aula e na adequação das estruturas físicas que facilitem o ingresso e a movimentação de todas as pessoas. (HERADÃO, 2014). De acordo com Cunha (2012, p. 90):

O bom preparo profissional possibilita ao educador a isenção necessária para avaliar a conduta do aluno e da família no auxílio da recondução das intervenções, quando elas não alcançam os resultados esperados no ambiente familiar ou na escola. (CUNHA, p. 90, 2012).

Assim sendo, é praticamente mais que um desafio fazer com que essa Inclusão ocorra nas escolas, pois, ainda não se tem a estrutura certa para isso e garantir não só a aprendizagem do aluno, mas também o desenvolvimento integral do indivíduo com necessidades educacionais especiais. Tem-se consciência de que tal desafio imposto aos docentes é espantoso e que a maioria destes infelizmente não está preparada para desenvolver o aprendizado ao aluno com necessidades especiais. Nóvoa (1991, p. 16) descreve que:

A formação de professores deve ser concebida como um dos componentes da mudança, em conexão estreita com outros sectores e áreas de intervenção, e não como uma espécie de condição prévia da mudança. A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola. É esta perspectiva ecológica de mudança dos profissionais e dos contextos que dá um novo sentido às práticas de formação de professores centradas nas escolas. (NÓVOA, p.16, 1991).

Portanto, é preciso que haja uma conscientização por parte destes docentes e que comecem a ver tal mudança em seus currículos como uma necessidade, e já estejam todos preparados para lidarem com todos os tipos de alunos tendo ele necessidades especiais ou não.

Muitas escolas ainda não estão preparadas para desenvolver estratégias de ensino diversificado, mas, o aluno com necessidades especiais está na escola, então cabe a cada um, encarar esse desafio de forma a contribuir para que no espaço escolar, aconteçam avanços e transformações, ainda que pequenas, mas que possam propiciar o início de uma inclusão escolar possível.

Pimenta (1999) diz que a atuação do professor é imprescindível para que a política de inclusão entre nas escolas de forma a proporcionar condições de igualdade entre todos os alunos. Outra questão importante é que as famílias sintam segurança ao entregar seus filhos numa Instituição educativa, mesmo sabendo que ainda há muito que corrigir realizar, desenvolver no que tange a inclusão de alunos com deficiência.

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A tecnologia já mudou a forma de como os indivíduos fazem muitas coisas em sua vida e chegou a hora da tecnologia trazer a forma de como as pessoas aprendem e ensinam através da tecnologia. Se antes a educação dos alunos era destinada em ensiná-los a utilizarem a tecnologia, atualmente a tecnologia é usada para educar os alunos. E assim é possível avançar na superação de três grandes desafios da educação brasileira. (PRETTO, 1996).

O termo tecnologia educacional remete ao emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino. É usar a tecnologia a favor da educação, promovendo mais desenvolvimento socioeducativo e melhor acesso à informação. As tecnologias educacionais não são algo novo em nossa sociedade. (GRINSPUN, 1999). Elas já estão presentes em grande parte das escolas. E isso desde os tradicionais laboratórios de informática até o uso de tablets em aula. Contudo, a época acelerada em que vivemos está exigindo uma atualização nos processos de aprendizagem.

O primeiro desafio é a equidade. Com a tecnologia é possível ampliar o acesso dos alunos com deficiência sem se importar em qual região se encontram e, também com a tecnologia, é possível perceber e analisar melhor a educação fazendo com que cada um possa encontrar à sua maneira de aprender.

Algumas plataformas conseguem avaliar em tempo real o que cada aluno aprendeu e o que não aprendeu, quais as suas necessidades e com quais recursos eles aprendem melhor (BARBOSA, 2014). Assim, é possível garantir que cada aluno siga no seu ritmo a partir de seus interesses conforme o seu perfil de aprendizagem. Outro desafio que as tecnologias ajudam a superar é o da qualidade, oferecendo recursos digitais cada vez mais diversificados, interativos, dinâmicos e que realmente ajudam o aluno a entender e aplicar o conhecimento. Apoia o professor oferecendo a ele a oportunidade de criar novas estratégias pedagógicas e faz com que a educação esteja disponível a todo tempo (BARBOSA, 2014).

O terceiro desafio é o da contemporaneidade. As tecnologias aproximam a educação do universo dos alunos do século XXI e também ajudam a prepará-lo para a vida futura cada vez mais mediadas pelos recursos tecnológicos. Nesse sentido, é preciso ter cuidado porque a tecnologia não vai resolver todos os problemas e é preciso mesclar atividades on line com atividades off line no que se chama de ensino híbrido. (BARRETO, 2002).

Desse modo, o professor vai criando estratégias pedagógicas em que alguns alunos estão usando games, estudando plataformas, outros projetos, trabalhos em grupos etc., essa mistura pode garantir a qualidade e efetividade da educação. Também é preciso evitar o risco de apenas digitalizar processos tradicionais de educação, simplesmente substituir o livro físico pelo digital por exemplo, pois, a tecnologia não substitui o professor e sim o empodera. (MACHADO, 2017).

Algumas atividades mecânicas e repetitivas como correção de exercício, transmissão de conteúdo pode ser feitos pelas máquinas enquanto o professor tem mais tempo para planejar a aula, ser mediador da aprendizagem, um designer da aprendizagem. (SILVA, 2014). É preciso

também evitar os efeitos prejudiciais do uso da tecnologia na educação, como a dispersão e o aumento da desigualdade caso não garanta acesso a esses recursos apenas para algumas escolas brasileiras como é o que tem acontecido em algumas regiões do Brasil. (PRETTO, 1996).

Diante disso, as Tecnologias da Informação e Comunicação ou TICs contribuem muito para o crescimento tanto de alunos como professores, porém nem todas as escolas têm a oportunidade de utilizar deste recurso inovador na aprendizagem de seus alunos devido à precariedade em que muitas escolas se encontram não tendo suporte tecnológico para isso fazendo com que a utilização das TICs se torne um grande desafio para docentes e discentes (BARBOSA, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir com este estudo que apesar das tecnologias estarem dominando o mundo e as pessoas, na educação inclusiva ainda precisa de mais investimentos para sua ampliação, tanto para a formação continuada de professores como para as escolas. As escolas precisam estar preparadas estruturalmente para poder oferecer educação tecnológica de acordo com o que é mencionado na lei. O governo precisa investir e ampliar as redes para que alcance todas as regiões do Brasil e não deixe regiões consideradas mais desfavorecidas economicamente sem a educação que a população merece.

Cabe ressaltar ainda que para que consiga ter uma educação inclusiva junto das tecnologias é preciso que todos os envolvidos estejam ativamente participando e contribuindo para que isso ocorra de maneira eficaz. O governo precisa fazer a parte dele que é investir na educação para que o acesso e os sinais cheguem até todas as escolas em todas as regiões do país. Assim como ele, as escolas precisam estar preparadas com professores qualificados para essa revolução tecnológica.

Os alunos precisam saber da importância de saber utilizar a tecnologia como uma ferramenta para o bem e para seu desenvolvimento. As famílias precisam estar incentivando e observando os meios adequados que seus filhos usam para a educação. Não restam dúvidas de que se todos fizerem sua parte, a tecnologia é uma ótima ferramenta para a educação em geral e principalmente para alunos com deficiência.

REFERÊNCIAS

BARBOSA A. F. (coord). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2013. 2014. Disponível em http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf, Acesso 10 out. 2024.

BARRETO, Raquel Goulart. **Formação de professores, tecnologias e linguagens**. São Paulo, SP: Loyola, 2002.

BEYER, Hugo Otto. **O fazer psicopedagógico: a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Piaget e Vygotsky**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

COSTA, Carla Patrícia da S.G. **A importância do uso de estratégias de mediação pedagógica para a inclusão do aluno com transtorno do espectro autista (TEA)**. Publicado em 2018. Disponível em: <http://www.periodicosfaced.ufc.br/index.php/educacaoemdebate/article/viewFile/551/344>. Acesso 10 jan. 2025.

CUNHA, Eugênio. **Autismo na escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel de; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. **Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

GRINSPUN, MírianPauraSabrosaZippin. **Educação Tecnológica**. In: GRINSPUN, MírianPauraSabrosaZippin (org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo, Ed. Cortez, 1999.

GUIMARÃES, Arthur. **A inclusão que dá certo**. Nova Escola: São Paulo, abril, nº165, Setembro de 2003.

HERADÃO, Julia Gomes. **Avaliação pedagógica para definição de atendimento em sala de recursos de deficiência intelectual na percepção professores especialistas**. Publicado em 2014. Disponível em <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3165/5981.pdf?sequence=1>. Acesso 10 jan. 2025.

LIMA, O. Fabrício. **GAMIFICAÇÃO EM MATEMÁTICA: UMAS DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES EM MEIO A TANTAS DISCUSSÕES**. 2017. Disponível em: < https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA13_ID10217_17092018095919.pdf>. Acesso 10 jan. 2025.

MACHADO, Flávia Cristina. LIMA, P.W. Maria de Fátima. **O Uso da Tecnologia Educacional: Um Fazer Pedagógico no Cotidiano Escolar**. SCIENTIA CUM INDUSTRIA, V. 5, N. 2, PP. 44 — 50, 2017. Disponível em:< file:///D:/Downloads/5280-21114-1-PB.pdf>. Acesso 10 jan. 2025.

MELLO, Guiomar Namó de. **Educação escolar brasileira: O que trouxemos do século XX**. Porto Alegre, 2004.

MODROW, S. Elizabeth. SILVA, Barbosa da., Márcia. **A ESCOLA E O USO DAS TIC: limites e possibilidades**. Versão On-line ISBN 978-85-8015-076-6 Cadernos PDE. Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_ped_artigo_elizabeth_santanna_modrow.pdf>Acesso 10 jan. 2025.

MORAIS, Rodrigo. **Gamificação no ensino de operações matemáticas/** Rodrigo de Moraes. – Francisco Beltrão, Paraná, 2018- 40 p. Disponível em:< http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10932/1/FB_COLIN_2018_2_06.pdf>. Acesso 10 jan. 2025.

NÓVOA, Antonio. **Profissão Professor**. Porto Editora. Portugal, 1991.

PERIUS, B. Ana Amélia. **A tecnologia aliada ao ensino de matemática**. 2012. Disponível em:< <file:///D:/Downloads/000911644.pdf>>. Acesso 10 jan. 2025.

PIMENTA. **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas: Papirus, 1996.

RAMOS, V.Márcio Roberto. **O uso das tecnologias em sala de aula**. Edição Nº. 2, Vol. 1, jul-dez. 2012. Artigo apresentado no V Seminário de Estágio do Curso de Ciências Sociais do Departamento de Ciências Sociais, no dia 23 de novembro de 2012, no CCH/UEL. Orientadora: Prof^a. Dra. Angela Maria de Sousa Lima. Disponível em: <<file:///D:/Downloads/MARCIO%20RAMOS%20%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>>. Acesso 10 jan. 2025.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. Editora Ibpex, 2008.

SILVA, Aparecida Francisco; KODAMA, Helia Matiko Yano. **Jogos no ensino da Matemática**. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, p. 1-19, 2004.

ZAVAREZE, T.E. **A construção histórico-cultural da deficiência e as dificuldades atuais na promoção da inclusão** O portal dos psicólogos. 2009. Disponível em: <www.psicologia.pt/artigos/textos/A0478.pdf>. Acesso 10 jan. 2025.