

A tecnologia na educação: Uma alternativa a partir da compreensão da tecnologia social

Aysla Santos Ferreira¹

Orientador do Trabalho: Valdemar Siqueira Filho²

RESUMO

É evidente que a educação tem papel fundamental na sociedade atual. Não obstante, a revolução industrial trouxe para o Brasil a inovação tecnológica, que passou a fazer parte do dia a dia das pessoas, contudo, as muitas dessas tecnologias não são totalmente acessíveis. Vale salientar que a tecnologia pode contribuir tanto para a inclusão quanto para a exclusão social. Com objetivo de analisar e compreender o que é Tecnologia Social e como ela pode ser uma alternativa eficaz na educação. A partir de então, fora realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema: tecnologia social e educação, buscando sempre informações importantes, e visando traçar um paralelo entre a educação e a tecnologia social, sendo que esta compreende em utilizar metodologias para a interação com a sociedade, visa ter a participação da população). Diante disso, o resultado encontrado foi a tecnologia social (TS) como uma alternativa capaz de contribuir com a educação, pois, esta valoriza o contexto social do indivíduo para buscar transformar o lugar onde vive.

Palavras-chave: Tecnologia na Educação. Educação. Tecnologia Social.

INTRODUÇÃO

Com as tremendas mudanças trazidas à sociedade pela terceira revolução industrial, a tecnologia começou a se espalhar nas mais diversas áreas da sociedade, dando origem à Era Digital. Neste contexto, nos últimos anos, a tecnologia tornou-se uma ferramenta fundamental da educação como uma alternativa para a melhoria de sua qualidade. Neste artigo, discutimos o uso da tecnologia na educação, enfocando o uso da Tecnologia Social (TS) como tal, está atualmente, respondendo mais às necessidades da sociedade.

A tecnologia desempenha diferentes papéis na sociedade e na educação. Dessa forma, será abordada as contribuições que a mesma trará. Entretanto, só será favorável no campo educacional se for inclusiva, atentando à realidade de cada estudante, pois existem estratégias tecnológicas que possuem um alto custo, ou não contemplam às necessidades especiais dos alunos.

¹ Graduando do Curso de **Ciência e Tecnologias** da Universidade Federal Rural do Semi-árido - UFRSA, ayslasanfe2002@email.com;

² Professor orientador: Doutor em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - UCSP, DEMA@UFERSA.EDU.BR

Para concluir, examinamos a tecnologia na educação com base na TS, trazendo as suas contribuições e questionamos pontos referentes à introdução de tecnologias mais caras na educação, porque é certo que o preço dessas ferramentas não assegura que o aluno esteja realmente aprendendo.

Nesta perspectiva, a questão norteadora surgiu da necessidade de utilizar as tecnologias nas escolas sob a perspectiva da Tecnologia Social. Para isso, foi realizada uma pesquisa baseada em autores da área.

METODOLOGIA

O presente artigo foi produzido com base em uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos sobre a temática: Tecnologia Social e educação. Consoante Fonseca (2002), esse tipo de pesquisa é feito:

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Pesquisa bibliográfica é baseada em estudar uma obra já escrita, fazendo uma revisão e análise desses textos. Segundo Gil (2002, p. 44) a pesquisa bibliográfica “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Foram também realizadas pesquisas em sites confiáveis, buscando referências e conceitos para entender melhor o assunto.

REFERENCIAL TEÓRICO

É inegável que as últimas décadas trouxeram enorme avanço no que se refere as tecnologias, causando alterações no meio social como um todo. Segundo Guzzi (2006, p. 6):

Estamos vivendo o processo da mundialização, de implantação de uma nova forma de comunicação baseada em uma rede digital de dados extremamente complexa e

descentralizada: a Internet. O conjunto das atividades que ocorrem na rede, ou em decorrência dela, apontam para formas cada vez mais importantes em relação à atividade econômica, interações sociais, educacionais, culturais e políticas, enfim, a era da sociedade em rede que também vem sendo chamada de sociedade do conhecimento ou sociedade da informação

Com essa mudança, diversas pessoas que não tinham acesso à tecnologia, tiveram que se adaptar e hoje em dia o ser humano é um ser tecnológico (Litwin 1997, p. 26), nesse sentido, podemos conceituar esse termo como instrumentos ou técnicas criadas pelo homem para facilitar o seu dia a dia e atender as suas necessidades. Na verdade, essa era a ideia inicial, mas com o passar dos anos, começaram a explorar mais essa ferramenta, o que gerou lucros e desencadeou na famosa desigualdade social.

É fato que a tecnologia foi criada para estar a serviço da população e diminuir as diferenças, então o uso na educação tem que ser do mesmo jeito, além de proporcionar às mesmas oportunidades.

A EDUCAÇÃO

De acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 205) “A educação [...] será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Pois, a educação é um direito de toda sociedade, prevista na constituição.

Mas afinal o que é educação? A educação, é o ato de aplicar métodos para ensinar e preparar um indivíduo para o futuro. Para Vieira Pinto (1989, p. 29) “a educação é o processo pelo qual a sociedade forma os seus membros à sua imagem e em função de seus interesses”.

Vale salientar que a educação foi criada para transformar a vida das pessoas, mas como diz o educador e pedagogo Paulo Freire: “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tão pouco a sociedade muda.” Assim, é preciso apoiar e incentivar o ensino e procurar novas técnicas para aplicar.

É notório que a tecnologia influenciou diversos setores, e um desses foi à educação, que possibilita a criação de ferramentas para auxiliar nas aulas, permitindo maior propagação do conteúdo, sem a total necessidade de utilizar o livro didático, principalmente hoje em dia nas aulas remotas, que necessita de aparelhos mais eficientes.

TECNOLOGIA SOCIAL × EDUCAÇÃO

O uso da TS é algo recente, começando a ser utilizada nas últimas décadas. Esse termo compreende em utilizar metodologias para a interação com a sociedade, visando ter a participação da população. O seu uso na educação vem sendo tratada com um ideal em que para Libâneo (2016, p.12) “[...] que vai buscar, no interior da escola, respostas pedagógico-didáticas que permitem o exercício dessa crítica, a partir das próprias determinações sociais das situações pedagógicas concretas.” Pois esse tipo de tecnologia traz novas experiências, partindo dos conhecimentos que já existem, compartilhando em sociedade.

Além disso, as TS atendem as carências da população, possibilitando novas aprendizagens e melhorar os conhecimentos antigos. Por conseguinte, a sua aplicação na educação vem da necessidade de se compreender a ciência, tentando diminuir a exclusão e diferenças sociais, pois a mesma tem tecnologias de baixo custo e simples.

Assim, a sua aplicabilidade no campo educacional, proporciona melhores qualidades no ensino e na vida da população.

Conforme a ITS, tecnologia social aborda o ato de aprender com participar:

Aprendizagem e participação são processos que caminham juntos: aprender implica participação e envolvimento; e participar implica aprender. A transformação social implica compreender a realidade de maneira sistêmica: diversos elementos se combinam a partir de múltiplas relações para construir a realidade. A transformação social ocorre na medida em que há respeito às identidades locais: não é possível haver transformação se não a partir das especificidades da realidade existente. Todo indivíduo é capaz de gerar conhecimento e aprender: a partir do momento que está inserido numa cultura e em contato com o mundo, todo indivíduo produz conhecimento e aprende a partir dessa interação (ITS, 2004, p. 26).

Nessa perspectiva, é evidente que para se ter conhecimento é preciso participar, só assim, terá a transformação de vida do indivíduo, pois ambos os dois (participar e conhecimento) andam lado a lado. É fato que todo estudante consegue aprender, mas só é necessário esforço.

Para que que isso ocorra, o estudante deverá ver a escola, como um local para aprender coisas novas e segundo Baladeli (et al, 2012, p. 162):

A escola como espaço para disseminação de conhecimento historicamente produzido representa a primeira esfera de contato entre o sujeito e esse conhecimento científico. Assim, recai sobre ela a emergência na adequação de

paradigmas a fim de que possibilite a formação de sujeitos consoantes com a realidade de uma sociedade globalizada.

Desse modo, a escola transmite o contato entre o professor e aluno, deixando a disseminação mais viável.

Segundo esses parâmetros, a TS na escola é uma metodologia de fácil acesso e utilização, além de conter preços baixos, o que facilita na redução da desigualdade social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A introdução das tecnologias nas escolas vem sendo discutidas atualmente, pelas diferentes propostas. Estudiosos apontam que a tecnologia deve ser implantada de forma total nas aulas, mas alguns pais afirmam que esse uso em excesso pode atrapalhar mais do que contribuir, por isso Santos (2005) afirma que “[...] as que resistem e até agem com indiferença sobre a entrada destas na área educacional e as incentivadas por propostas mirabolantes da sociedade de consumo” (p. 4).

Porque, como Silva; Correa (2014) cita “[...] tecnologias para o ambiente educativo pode tornar o processo de ensino e aprendizagem mais prazeroso, mais chamativo e significativo para aquele que aprende e mais dinâmico para aquele que educa”. Dessa forma, utilizar as tecnologias nas aulas, pode sim favorecer os alunos nas mais diferentes dinâmicas, por facilitar o aprendizado, sendo de maneira mais divertida e atrativa, que chama a atenção do discente.

Vale salientar que, o que assusta a maioria das pessoas é o poder que a tecnologia tem de sempre se inovar, pois esta foi criada para tentar solucionar os problemas sociais existentes. Na educação, estudiosos acreditam que a tecnologia irá sanar os problemas de reprovação, evasão escolar, desinteresse e indisciplina, porque com atividades mais atrativas, despertará no estudante a vontade de participar das aulas propostas.

Levando em consideração a viabilidade de se utilizar “recursos tecnológicos” mais atuais e a dificuldade de não possuir mecanismos para comprar esses equipamentos,

Mas, ainda é necessário avaliar os impactos que ela trará à sociedade, segundo Almeida (2000):

A primeira revolução tecnológica no aprendizado foi provocada por Comenius (1592-1670), quando transformou o livro impresso em ferramenta de ensino e aprendizagem, com a invenção da cartilha e do livro-texto. Sua ideia era utilizar esses instrumentos para viabilizar um novo currículo, voltado para a universalização do ensino. Hoje, apesar de se supor que atingimos um ensino universalizado quanto

ao acesso, o mesmo não se pode afirmar quanto à democratização do conhecimento (ALMEIDA, 2000, p. 13).

Assim, nos dias atuais todo mundo tem acesso à informação em diferentes meios de comunicação, porém, tanta informação não está sendo revertida em conhecimento, neste caso, Moran et al (2000) diz que educar não depende só das tecnologias, pois mesmo tendo a sua importância, se fosse assim o mundo já seria um lugar melhor. É preciso que as tecnologias promovam a inclusão digital, porque se não for assim não será benéfica e agravará a desigualdade entre as pessoas.

Em compensação, Silva; Correa cita que: “pensar no processo de ensino e aprendizagem em pleno século XXI sem o uso constante dos diversos instrumentos tecnológicos é deixar de acompanhar a evolução que está na essência da humanidade” (p. 26).

Como já foi citado, a escola tem um papel fundamental no que se refere analisar a situação social dos estudantes, para não ficar alheia a esses acontecimentos. Baladeli, et al (2012) argumenta que:

A escola como espaço para disseminação de conhecimento historicamente produzido representa a primeira esfera de contato entre o sujeito e esse conhecimento científico. Assim, recai sobre ela a emergência na adequação de paradigmas a fim de que possibilite a formação de sujeitos consoantes com a realidade de uma sociedade globalizada (BALADELI, et al, 2012, p. 162).

A propósito, a tecnologia que este artigo traz, surgiu destas dificuldades. Uma tecnologia é chamada de social, quando mostra condições para melhorar a sociedade, ocasionando mudanças, inclusive na educação. Além de ter aspectos de baixo custo e gera um impacto na população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, é possível afirmar que ao debater a usabilidade tecnológica na educação, foram discutidos os prós e os contras, pois alguns estudiosos apontam que a tecnologia é uma ferramenta indispensável e que pode ser implantada na educação como um meio de contribuir para a formação dos estudantes.

Na atualidade, essa tecnologia surgiu para tentar melhorar a vida das pessoas, mas com as inovações constantemente, passaram a se tornar uma ferramenta cara, para se trabalhar nas escolas e incluir todos os estudantes. Pensando nisso, passou a ser pesquisado e estudado a cerca de um meio que pudesse incluir os alunos e que pudesse ser viável ao bolso de cada um deles.

Com base nesses estudos, surgiu a TS, que é sim, um mecanismo viável para ser utilizada na educação, porque, além de envolver a sociedade é vista como uma tecnologia de baixo custo e de fácil acessibilidade. Conforme Linsingen “favorecer a formação de indivíduos com a perspectiva de se tornarem cômicos de seus papéis como participantes ativos da transformação da sociedade em que vivem” (p. 13). E com essa tecnologia é possível envolver até as pessoas que não fazem parte do âmbito escolar.

Como afirma Freire: “a escola que queremos é aquela em que em vez de adaptar o educando ao mundo dado, procura inquietá-lo para que perceba o mundo dando-se, o qual pode ser mudado, transformado, reinventado” (1983, p.24). Ou seja, o aluno deve aproveitar o que está sendo oferecido a ele, para que ele possa perceber o que há de melhor e transformar em algo novo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me proporcionado estar viva para concretizar este artigo. Agradeço ao meu orientador, Valdemar Siqueira Filho pela dedicação e incentivo.

Ao CEEP Maria Rodrigues Gonçalves e seu corpo docente e administrativo pelo comprometimento com o ensino, fazendo nos tornar jovens Protagonistas, aos meus ex-professores do Complexo Educacional Luiza Cavalcante, que contribuíram grandemente para minha formação; a minha família em especial aos meus pais, Rejane e Bruno, que sempre me incentivaram a estudar. As minhas tias e tios Maria da Cruz e seu marido Erivam Cunha, Francisca das Chagas e Francisca Reis e Reginaldo Dantas; meus avós maternos Verá Lúcia e Canindé Santos, por terem me dado apoio e incentivo; aos meus irmãos Alessandra e Alan que sempre acreditaram no meu sonho; aos meus amigos que compõem o grupo Juntos e Misturados, por sempre ficarem felizes pelas minhas conquistas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Informática e Formação de professores. 1º ed. Brasília: Ministério da Educação, 2000. v. 2. 191p.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 10. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1983.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GUZZI, Adriana de Araújo. Participação Pública, Comunicação e Inclusão Digital. 2006. 196 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos, 2006, 21ª edição

LITWIN, Edith. **Tecnologia educacional**: política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Múdicadas, 1997.

VIEIRA PINTO, Álvaro. Sete lições sobre educação de adultos. São Paulo: Cortez, 1989.

SITES

BALADELI et al. Desafios para o professor na sociedade da informação. Educar em Revista, Curitiba. Editora UFPR, n. 45, p. 155-165, jul. – set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n45/11.pdf>>. Acesso em 15 de nov. de 2016.

ITS. Instituto de Tecnologia Social. Tecnologia Social no Brasil: direito à ciência e ciência para cidadania. **Caderno de Debate**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social: 2004. Disponível em: <http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/Digite_o_texto/Caderno_de_Debate_-_Tecnologia_Social_no_Brasil.pdf>. Acesso em 16 de set. de 2021.

SANTOS. Iracy de Sousa. As novas tecnologias na educação e seus reflexos na escola e no mundo do trabalho. São Luís – MA, 23 a 26 de agosto de 2005. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos2/Iracy_de_Sousa_Santos.pdf>. Acesso em 11 de set. de 2021.

SILVA, Renildo Franco da. CORREA, Emilce Sena. Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. Educação & Linguagem. ano 1 · no 1 · Jun. p. 23- 35 · 2014. Disponível em: <<http://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2014/12/2Artigo1.pdf>>. Acesso em 05 de set. de 2021.

LINSINGEN, Irlan von. CTS na educação tecnológica: tensões e desafios. I Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação. 2006. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. Ciência & Ensino, vol. 1, número especial, novembro de 2007. Disponível em: Acesso em 10 de set. de 2021.