

## A INCORPORAÇÃO DAS NOVAS TECNOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO DE LITERATURA

(1) José Erlandro Cardoso de Lima; (2) Janimery do Nascimento Ribeiro; (3) Anderson Savio de Medeiros Simões

<sup>1</sup>*Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, jerlandro@gmail.com;* <sup>2</sup>*Universidade Estadual da Paraíba, meryy01@hotmail.com;* *Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, anderson\_savio@hotmail.com.*

**RESUMO:** O desenvolvimento tecnológico tem influenciado de modo significativo no desenvolvimento da sociedade e, desta forma, contribuído para avanços na área educacional. Nos dias atuais, as Tecnologias da Informação e Comunicação têm sido incorporadas na educação e quando utilizadas de modo adequado têm dado uma importante contribuição para o processo ensino/aprendizagem, pois ultrapassa as fronteiras da sala de aula e do tempo. Diante deste tema, o presente trabalho teve como objetivo principal fazer uma revisão bibliográfica narrativa sobre a importância da aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação nas práticas didático-pedagógicas. Para a pesquisa dos artigos foram feitas buscas nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico, usando os orientadores: tecnologias da informação no processo de ensino/aprendizagem, mídia e educação, redes sociais e o processo de ensino, mídias e o processo de ensino/aprendizagem. Como critério de inclusão dos artigos para análise, foram escolhidos 22 trabalhos, com aplicações em diferentes disciplinas, que traziam contribuições fundamentais sobre o tema. De acordo com a literatura analisada, fica notório o quanto as Tecnologias da Informação e Comunicação são de fundamental importância para aplicabilidade no processo de ensino/aprendizagem, necessitando de capacitação dos professores para sua capacitação, tornando suas práticas pedagógicas mais dinâmicas e atrativas, entretanto, devendo ser conduzido de uma forma adequada, para que não seja apenas um “jogar computador conectado à internet”.

**Palavras-Chaves:** Tecnologias, Internet, Ferramentas Digitais, Ensino, Aprendizagem.

### INTRODUÇÃO

A tecnologia, de modo geral os dispositivos móveis e a internet, tem influenciado de modo bastante significativo em diversos aspectos da vida e da sociedade contemporânea, modificando as práticas sociais nas mais diferentes naturezas (GIDDENS, 2012; GABRIEL, 2014), onde se podem incluir as práticas educativas. Um reflexo que justifica tal afirmativa é o grande número de trabalhos voltados para as tecnologias aplicadas à educação que encontramos nos periódicos eletrônicos e impressos. Giddens (2012) completa ainda que as tecnologias da informação e comunicação possibilitam uma aproximação entre as pessoas de modo que o contato entre as mesmas se tornam cada vez mais facilitado.

Segundo Vilaça (2014), a educação, nos dias atuais, é rodeada de novas maneiras, na qual se pode inserir as tecnologias digitais, no entanto, é acompanhada de novos desafios, vez que será preciso uma formação complementar para os professores conduzirem de modo

adequado o processo de orientação dos alunos, para que estes não se desviem do foco quanto ao uso de tais ferramentas em sala de aula.

As ferramentas disponíveis na internet têm dado praticidade às ações e aos serviços da sociedade e da população, em geral. Todo o conteúdo disponível na internet leva à população atual a ser dependente da mesma, pois muito se pode fazer com um simples dispositivo conectado à internet. Dentre suas principais funções, a internet tem estado presente nas ações que diz respeito ao trabalho, ao entretenimento, ao mercado de compra e venda e não poderia ficar fora do que compete ao processo de ensino/aprendizagem.

Demo (2009) frisa que as novas tecnologias são capazes de criar possibilidades e oportunidades mais ampliadas. De fato, se observa o quanto as tecnologias podem expandir aquilo que antes se restringia às fronteiras e ao tempo. Atualmente, ficou mais fácil se comunicar e já não existem barreiras, tudo se aproxima a uma velocidade rápida, bastando ter em mãos algum dispositivo conectado à internet.

Com a ascensão das TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação -, o processo de alfabetização, por exemplo, tem ultrapassado os limites das paredes das salas de aula e se expandido para qualquer ambiente com acesso as ferramentas da internet. No computador, o aluno encontra uma grande variedade de informações, o que pode tornar sua aprendizagem interessante e atrativa, pois dentre estas informações, o aluno pode ter acesso a materiais para leitura, escuta e manipulação, possibilitando o uso de todos os seus sentidos, e desta forma, podendo fixar o conteúdo com maior propriedade e eficácia (DEMO, 2009).

Muito se tem feito para a incorporação das ferramentas tecnológicas no meio educacional. É o que se observa na contemporaneidade com a criação de inúmeras Universidades Virtuais, as quais têm possibilitado um acesso maior ao ensino superior. Chicon, Antoniazzi e Figueiró (2014) apontam que as Tecnologias de Informação têm crescido bastante e devem ser usadas no processo de ensino/aprendizagem, isso porque, os conteúdos encontrados na internet são diversos e apresentam-se de maneira interativa e dinâmica.

Os avanços das tecnologias de informação e comunicação têm possibilitado uma intensa transformação nos mais diversos meios da sociedade, inclusive o da educação (GABRIEL, 2013). A velocidade com que tais ferramentas evoluem é impar, a todo instante novos produtos, diferenciados e cada vez mais sofisticados, são lançados, produzindo uma necessidade de constante atualização para poder acompanhar tal processo evolucionar das tecnologias (KENSKI, 2010).

Diante da grande importância que os meios tecnológicos apresentam, fica inviável pensar num avanço educacional sem inserir a internet e suas ferramentas nesse contexto. Leão e Gonçalves (2014) nos apontam que a internet tem uma grande importância na vida do aluno e isso, não se pode deixar de levar em consideração, quando se pensa em um avanço educacional.

Segundo Mercado (2002), as novas tecnologias possibilitam maneiras inovadoras de relação entre alunos e professores e um novo olhar sob a relação escola e o meio social. Fazer o uso das TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação – é criar possibilidades desafiadoras aos alunos para que estes possam efetivamente ser protagonistas na construção do conhecimento, ou seja, é fazer com que os alunos possam ser agentes ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Mayer (1997) já apontava os recursos midiáticos como ferramenta facilitadora do processo de aprendizagem, quando afirma que estudantes que têm acesso aos recursos de multimídias tendem a ter um aproveitamento maior no que diz respeito ao aprendizado.

Portanto, de acordo com esta temática, o presente trabalho apresentou como objetivo principal, fazer um levantamento bibliográfico no que diz respeito ao uso das TICs aplicadas no processo de ensino e aprendizagem, bem como ao que compete estas ferramentas como mecanismos auxiliares do professor para tornar suas práticas pedagógicas mais atrativas.

## **METODOLOGIA**

Para a realização deste trabalho, optou-se pela prática de revisão de literatura qualitativa narrativa sobre o tema. De acordo com alguns estudiosos, a revisão de literatura também pode ser chamada de revisão bibliográfica (ALVES, 1992), estado da arte ou ainda estado do conhecimento (ANDRÉ & ROMANOWSKI, 2002). Este tipo de trabalho científico proporciona a condição na qual o pesquisador faz uma pesquisa sobre contribuições já existentes a respeito de algum tema, conduzindo a necessidade de futuras investigações e o desenvolvimento de estudos que contribuam para os avanços a respeito do tema pesquisado (SANTOS, 2012).

Para a obtenção dos resultados foram feitas pesquisas nos bancos de dados da Scielo e do Google Acadêmico, usando os termos orientadores: Tecnologias da Informação no Processo de Ensino e Aprendizagem; Mídia e Educação; Redes Sociais e o Processo de Ensino; Mídias e o Processo de Ensino e Aprendizagem. Como critério de inclusão dos artigos para análise, foram escolhidos 22 trabalhos, com aplicações em diferentes disciplinas, que traziam contribuições fundamentais sobre o tema.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Silva, Sousa e Satiro (2012), as ferramentas digitais vêm se tornando cada vez mais importantes na contemporaneidade, onde as autoridades governamentais têm se preocupado em incorporá-las no âmbito educacional, visando o melhoramento e uma potencialização no processo ensino-aprendizagem da educação, desde a educação básica até a pós-graduação.

O processo evolutivo das tecnologias da informação e comunicação e sua implantação no processo de ensino, requer do educador uma constante atualização para que o mesmo não seja taxado de ultrapassado, ou ainda de um mero repassador de receitas prontas, tornando sua prática pedagógica cansativa e desmotivadora (MENDONÇA, 2015).

Na maioria das vezes, o aluno tem mais facilidade com os dispositivos eletrônicos do que os professores, o que exige ainda mais do professor a capacitação para utilização destas tecnologias em suas aulas. Ainda de acordo com Mendonça (2015), a incorporação das tecnologias no processo de ensino possibilita ao aluno tornar-se mais ativo e participativo, tirando-o da sua zona de conforto e de sua situação de mero receptor.

Rodrigues e Rodrigues (2015) apontam que a internet disponibiliza mecanismos que tornam o processo de ensino e aprendizagem mais eficaz, vez que esses mecanismos possibilitam captar a atenção dos sujeitos envolvidos (professores e alunos) nesse processo. Tavares et al (2013) afirmam que a metodologia de ensino acoplada às TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação – é uma forma menos cansativa do que as metodologias de ensino tradicionais, vez que possibilita a inserção do entretenimento com a aprendizagem, devido que os jovens usam a internet como recurso de descontração.

Segundo Miskulin (2009), por mais que a internet e suas ferramentas sejam ricas e diversificadas, seu uso por si só, não é justificado, e necessita de uma adequada orientação do professor que conduzirá o processo ensino/aprendizagem. É importante destacar que o professor/educador não deve se ausentar no tocante do mediar e incentivar seus alunos na busca do conhecimento, diante do uso das tecnologias digitais, nas suas práticas educacionais, vez que, na maioria dos casos, os alunos usam a internet para visitas à sítios de redes sociais e com outras atividades de entretenimentos.

Mercado (2002) afirma que o uso das tecnologias da informação, por si só, não é suficiente para a aquisição do conhecimento, mas é preciso ser inserido no meio educacional e trabalhado de maneira adequada para que este se solidifique como ferramenta indispensável na construção do conhecimento. Portanto, utilizar as TIC's no processo de

ensino/aprendizagem não é apenas jogar um computador com acesso à internet nas mãos dos alunos e se ausentar diante de tal situação, mas sim, propor meios que os direcionem no processo de construção e busca pelo conhecimento.

Segundo Cebrian (1999) apud Mercado (2002), a internet representa uma ferramenta no processo da construção do conhecimento. É algo que está sempre em constante renovação e que possibilita abrir fronteiras para a educação. Quando pensamos a internet como uma ferramenta formidável no uso da educação, esta, sem sombra de dúvidas, deve ser mediada pelo professor para que o aluno não se perca diante da gama de informações e conteúdos n'ela disponível; visto que o aluno, em muitas vezes, é atraído não em busca de conteúdos educacionais, mas sim pelos conteúdos de entretenimento.

Com os mais diversos avanços nas tecnologias e no modo de conexão à internet, fica cada vez mais fácil e viável usufruir destes meios para o processo de ensino/aprendizagem, principalmente, nos dias atuais, como modo de modernização no meio educacional. Antes o conectar-se à internet exigia-se custos financeiros e o uso apenas dos aparelhos de computadores. Nos dias de hoje, o acesso ao mundo da internet se dá por meio de vários dispositivos móveis como o tablet, o celular e o próprio computador. Isso possibilita carregar-se consigo a internet para todos os lugares, inclusive para as salas de aula (VILAÇA, 2014).

Segundo Souza e Menezes (2014), com a inserção da internet no campo da educação, novos discursos e práticas têm sido incorporados de forma significativa, que têm provocado grandes mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Os autores afirmam que na contemporaneidade o espaço educacional (escola) necessita estar pronto para um funcionamento da sociedade cada vez mais digitalizada.

Segundo Jacobucci (2008), um ambiente de aprendizagem é considerado qualquer espaço formal ou não-formal que propicie condições favoráveis para tais fins. O que para muitos é considerado apenas a sala de aula como ambiente de aprendizagem, as TIC's têm quebrado esse paradigma e mostrado com seus avanços que a sala de aula tem se tornado um ambiente sem fronteiras e o tempo das aulas ilimitado, com tudo, o processo de ensino e aprendizagem desse modo só é possível quando se há uma intencionalidade.

Dentre as diversas ferramentas disponíveis na internet, observa-se o uso bastante significativo das redes sociais, as quais constituem um espaço interativo e colaborativo, e estas, sem excitação alguma, podem ser incorporadas no uso para o melhoramento das práticas pedagógicas (PATRÍCIO; GONÇALVES, 2010).

Ainda de acordo com Patrício e Gonçalves (2010), as redes sociais representam um espaço onde pode-se compartilhar diversos tipos de informação, desde a interatividade com os

membros participantes, até os mais diversos conteúdos. Logo, as mesmas podem, sem dúvida alguma, serem aplicadas ao processo de ensino/aprendizagem.

De acordo com os pesquisadores Pettenati et al (2006) e Brandtzaeg et al (2007), as redes sociais são aplicações que possibilitam o compartilhamento de interesses em comum ou não, meio de interação, partilha do conhecimento e o principal, que é justamente a possibilidade da comunicação. Com isso, mais uma vez se firma a justificativa para o educador fazer uso de tal meio em suas aulas, tornando-as mais descontraídas e motivadoras.

Outra ferramenta bastante significativa encontrada na literatura é o Youtube, o qual se destina ao armazenamento de vídeos. Segundo Matar (2009), vídeos podem ser produzidos tanto pelos professores como por alunos para o enriquecimento das aulas (presenciais e/ou virtuais). É imensurável o número de vídeos aulas encontradas no banco de dados de armazenamento do Youtube. O elevado número de visualizações destes vídeos indica a grande aceitação da parte dos alunos.

## **CONCLUSÕES**

Diante da bibliografia revisada, foi possível concluir que a falta de atualização de alguns professores, no que diz respeito na utilização das tecnologias, pode ser um ponto negativo e um importante empecilho, que deve ser analisado, corrigido e superado, de modo a não impedir o uso de tal ferramenta e suas diversas funções no processo ensino/aprendizagem.

É notório o quanto o uso das Tecnologias da Informação é importante no processo de ensino/aprendizagem. As referências bibliográficas consultadas mostram a importância e a relevância de tais ferramentas. Assim sendo, concluímos que as TIC's servem para o enriquecimento do processo de ensino/aprendizagem, tornando os momentos de aprendizagem mais dinâmicos, e as práticas pedagógicas a as aulas dos professores mais atraentes, possibilitando uma aprendizagem descentralizada dos livros e dos limites de tempo e espaço, vez que o conhecimento poderá atingir uma gama infinita de alunos em qualquer hora e lugar.

Não podemos esquecer que fazer o uso das ferramentas digitais no processo educacional não é apenas jogar um computador conectado à internet ou deixar os alunos sem orientação. É preciso que o professor oriente seus alunos em busca do conhecimento diante do uso das TIC's no processo de ensino/aprendizagem, vez que na maioria dos casos os alunos são atraídos não pela busca da aprendizagem (conteúdos escolares) e sim pela diversidade de conteúdos de entretenimentos. É nesse momento que é preciso a orientação do professor no que compete o uso de tais ferramentas na educação.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEMO, P. **Aprendizagens e Novas Tecnologias.** Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física – ISSN 2175-8093 – Vol. 1, n. 1, p.53-75, Agosto/2009.

CHICON, P. M. M.; ANTONIAZZI, R. L.; FIGUEIRÓ, M. F. **Capacitação em Ferramentas Aplicadas Ao Ensino para Docentes e Discentes da UNICRUZ.** Revista Interdisciplinar em Ensino, Pesquisa e Extensão - ISSN 2358-6036 – Vol. 2, n. 1, 2014.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação.** São Paulo: Saraiva, 2013.

KENSKI, M. E. B. **Novos letramentos e apropriação tecnológica: conciliando heterogeneidade, cidadania e inovação em rede.** IN: RIBEIRO, A. L. et al. (Org) **Linguagem, tecnologia e educação.** São Paulo: Peirópolis, 2010.

MAYER, Richard E. **Multimedia Learning: Are We Asking the Right Questions?** Santa Barbara, Lawrence Erlbaum Associates, inc, 1997.

VILAÇA, M. L. C. **EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E CIBERCULTURA: ENTRE IMPACTOS, POSSIBILIDADES E DESAFIOS.** Revista UNIABEL - ISSN 2179-5037. Vol. 7, n.16, maio-agosto 2014.

RODRIGUES, I. A.; RODRIGUES, E. G. S. **Uso de blogs e Facebook na Divulgação de Vídeos produzidos pelos Alunos como Ferramentas para o Ensino de Química.** In: II Encontro de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB (ENECT/UEPB), 2015, Campina Grande, PB, Anais.

TAVARES, RICARTE; SOUZA, RODOLPHO ORNITZ OLIVEIRA. **Um Estudo sobre a “Tic” e o Ensino da Química.** Revista Geintec – ISSN: 2237-0722. São Cristóvão/SE – 2013. Vol. 3/n. 5/ p.155-167 155 D.O.I.: 10.7198/S2237-0722201300050013.

MENDONÇA, A. M. G. D. **USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: USO DE TICS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUÍMICA.** In: II Encontro de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB (ENECT/UEPB), 2015, Campina Grande, PB, Anais.

SILVA, A. D. D.; SOUSA, R. P.; SATIRO, Y. B. **WebLivro: Desenvolvimento e avaliação de um protótipo para aprendizagem colaborativa utilizando multimídia.** In: Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB (ENECT), 2012, Campina Grande, PB, Anais.

MERCADO, L. P. L. **A Internet como ambiente auxiliar do professor no processo Ensino-Aprendizagem.** Disponível em:  
<<http://www.educoas.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/211.pdf>>. Acesso em: 25/04/2016.

SOUZA, T. E. S.; MENEZES, A. H. N. **Avaliação em Educação a Distância: concepções e possibilidades.** REVASF, Petrolina, PE, vol. 4, n. 6, p. 158-170, dez. 2014.

JACOBUCCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação de educação da cultura científica.** Em Extensão, v. 7, n. 1, p. 55-66, 2008.

MISKULIN, R.G.S. **As potencialidades didático-pedagógicas de um laboratório em educação matemática mediada pelas TICs.** In: LORENZATO, S.(Org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas: Autores Associados, 2009.

LEÃO, A. G. L.; GONÇALVES, H. A. **Mídias e Educação: Novas Tecnologias para o Ensino à Distância.** In: XIII International Conference on Engineering and Technology Education, 2014, Guimarães, Portugal, Anais.

PETTENATI, Maria Chiara & RANIERI, Maria; (2006). **Informal learning theories and tools to support knowledge management in distributed CoPs.** IN Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, EC-TEL. Workshop Proceeding.

BRANDTZAEG, Petter Bae & HEIM, Jan; (2007). **Initial context, user and social requirements for the Citizen Media applications: Participation and motivations in off-and online communities.** Citizen Media Project.

PATRÍCIO, R.; GONÇALVES, V. **Facebook: rede social educativa?** In: I Encontro Internacional TIC e Educação, 2010, Lisboa, Portugal, Anais.

MATTAR, J. (2009). **Youtube na educação: o uso de vídeos em EAD.** Disponível em: <<http://www.joaomattar.com/YouTube%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20o%20uso%20de%20v%C3%ADdeos%20em%20EaD.pdf>>. Acesso em 28/04/2016.

ALVES, Alda Judith. **A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: Meus tipos inesquecíveis.** Cadernos de Pesquisa 81, maio 1992, p. 53-60.

ANDRÉ, M.; ROMANOWSKI, Joana P. Estado da arte sobre formação de professores nas dissertações e teses dos programas de pós-graduação das universidades brasileiras, 1990 a 1996. Programa e Resumos da 22ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), Caxambu-MG, 1999; FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. In: **Educação & Sociedade**, ano XXIII, n. 79, agosto 2002.

SANTOS, V. (2012). **O QUE É E COMO FAZER “REVISÃO DA LITERATURA” NA PESQUISA TEOLÓGICA.** Disponível em: <[http://mackenzie.br/fileadmin/Mantenedora/CPAJ/Fides\\_Reformata/17/17\\_1artigo6.pdf](http://mackenzie.br/fileadmin/Mantenedora/CPAJ/Fides_Reformata/17/17_1artigo6.pdf)>. Acesso em: 28/04/2016.