



Abril 2019 - ISSN: 1989-4155

## O USO DE TECNOLOGIAS COMO MÉTODO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Alessandra Moraes Balieiro<sup>1</sup>  
Ana Cláudia de Sousa Araújo<sup>2</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Alessandra Moraes Balieiro y Ana Cláudia de Sousa Araújo (2019): "O uso de tecnologias como método facilitador da aprendizagem no ensino superior: uma revisão da literatura", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (abril 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/04/tecnologias-metodo-aprendizagem.html>

### RESUMO

As ferramentas tecnológicas auxiliam o ensino, especialmente no âmbito superior, onde as mídias digitais facilitam não apenas o aprendizado, mas também o acesso à educação. No intuito de traçar um panorama sobre como as tecnologias se tornaram método indispensável no meio educacional, realizou-se uma revisão sistemática de literaturas. Para isso, utilizou-se a base de dados SciELO e empregou-se como palavras-chave os termos: "Tecnologia" AND "Educação" AND "Ensino superior". A investigação inicial retornou 105 registros nos quais foram feitos refinamentos, retornando 59 artigos, entre esses 10 foram selecionados para análise. Ao final da apreciação os resultados apontaram para a importância da discussão do uso de tecnologias como método de ensino-aprendizado, uma vez que a implementação eficiente dessas tecnologias se mostrou necessária para se atingir um aprendizado efetivo, para tanto, são necessários além de aparatos físicos e tecnológicos, uma formação adequada dos profissionais, no sentido que estes consigam utilizar essas novas tecnologias e assim alcançar uma aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Tecnologias Educacionais; Ensino; Aprendizagem; Educação Superior; EAD.

## THE USE OF TECHNOLOGIES AS A FACILITATING METHOD OF LEARNING IN HIGHER EDUCATION: A REVIEW OF THE LITERATURE

### ABSTRACT

Technological tools aid teaching, especially at the higher level, where digital media facilitates not only learning, but also access to education. In order to provide an overview of how technologies became an indispensable method in the educational environment, a systematic review of literatures was carried out. For this, the SciELO database was used and the terms "Technology" AND "Education" AND "Higher education" were used as keywords. The initial investigation returned 115 records in which refinements were made, returning 60 articles, among which 10 were selected for analysis. At the end of the assessment the results pointed to the importance of the discussion of the use of technologies as teaching-learning method, since the efficient implementation of these technologies was necessary to achieve effective learning, therefore, it is necessary besides physical devices and technological skills, appropriate training of professionals in order for them to be able to use these new technologies and thus achieve meaningful learning.

**Keywords:** Educational Technologies; Teaching; Learning; College education; EAD.

<sup>1</sup> Especialista em Docência no Ensino Superior pela Universidade da Amazônia (UNAMA). Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora do LPDF.

<sup>2</sup> Especialista em Educação ambiental e Sustentabilidade pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Química Medicinal e Modelagem Molecular (PPQMMM) da UFPA. Professora do LPDF.

**Clasificación JEL:** O10; I20; R10.

**Clasificación UNESCO:** 530704; 531204; 531210.

## 1. INTRODUÇÃO

Em um contexto de muitas mudanças no âmbito do capitalismo contemporâneo, significativas mudanças vêm surgindo na educação brasileira em todos os níveis de ensino. Entre estas, destaca-se a inovação pedagógica mediada por tecnologias em rede no mundo globalizado, que é um desafio contemporâneo, também, no ensino superior. Dentre os fatores responsáveis por essas mudanças, evidencia-se a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) nº 9394/96 que, gerou um processo de reestruturação do sistema de ensino nacional traçando novas diretrizes em todos os níveis de educação no Brasil (BRASIL, 1996).

A LDB nº 9.394/96 regulamentou a Modalidade de Educação a Distância (EAD) no Brasil. Onde, em seus artigos 80 e 87, parágrafo 3º, item III legisla sobre a importância da EAD, tanto em programas de Capacitação para professores em exercício como assegurando por meio da lei “que o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação da educação continuada” (BRASIL, 1999).

Lobo Neto (2018) observa que a educação a distância possuem três particularidades: i) a abertura e ampliação de oportunidades de acesso a uma educação de qualidade; ii) sua estabilidade como solução de problemas e dificuldades colocadas pela falta de disponibilidade de candidatos a cursos de diferentes níveis e modalidades; iii) como instrumento eficaz de renovação e mudança de paradigmas pedagógicos diante das ilimitadas potencialidades das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

A implementação e a expansão da oferta de cursos a modalidade a distância, iniciou uma mobilização da esfera pública federal, estadual e municipal. Essa nova modalidade colocou no centro do debate a necessidade de uma nova forma de enxergar a educação brasileira, com reflexos imediatos na formação do professor e no sistema educacional em todas as modalidades, exigindo uma reflexão crítica do fazer pedagógico das instituições de ensino superior (SILVA, 2016).

Segundo Oliveira *et al.* (2015), é missão da universidade auxiliar o estudante do ensino superior em suas percepções diante das informações que recebem, buscando promovendo um melhor uso de ferramentas tecnológicas, no que tange a construção do conhecimento. Pois, para o mesmo autor, o docente precisa, além de ferramentas, ter autonomia para usá-las de maneira que os recursos sejam facilitadores da construção do conhecimento além de um ampliador de possibilidades na formação de novos pesquisadores.

Profundos debates sobre os efeitos da globalização na educação e no currículo escolar estão sendo vivenciados, em decorrência dos novos moldes propostos para educação, após a promulgação da LDB. Com uma visão de educação inclusiva com busca de equidade social, sem dúvida alguma, a LDB produziu no âmbito educacional grandes desafios, entre eles, atingir níveis de competência técnica com justiça social (SOARES, 2008).

Vale ressaltar que, este desafio não se resolvera com a mera introdução das habilidades e competências, mas também com a vinculação dessas às questões éticas e de valores. Na falta dessa articulação, inúmeras indagações sobre a qualidade da educação, da escola e do currículo começam a emergir e, referente a isso, os profissionais da educação (professores/as, gestores/as, técnicos da burocracia escolar) começam a ser responsabilizados pelos baixos índices de produtividade e de qualidade da educação pública (SOARES, 2008). Deste modo, pensar em novos modelos de educação reflete diretamente na ideia do papel do docente como um dos principais componentes no processo de aprender e ensinar.

Atualmente o papel do professor deu lugar ao de tutor que é um orientador, ou seja, quem organiza a construção do conhecimento do aluno, auxiliando em sua aprendizagem. Os tutores são mediadores da aprendizagem que se constrói a partir da interação nos ambientes de ensino. Pode-se dizer que a função principal do tutor na era digital é o de impulsionador e motivador, ajudando o aluno desmotivado, visando que este possa atingir seus objetivos no curso, sendo apoiado em suas dificuldades (SOUZA, CANCELA, GUIMARÃES E AZAVEDO, 2016).

Popularmente acredita-se que as tecnologias dominam o nosso cotidiano. Porém, Morgado (2001) ressalta que, historicamente a introdução da inovação tecnológica no ensino tem resultado em fracassos sucessivos. A autora ainda evidencia a falta de identificação clara dos objetivos da utilização de novas tecnologias, a colocação da ênfase no meio e não no conteúdo e a inevitável resistência à mudança, como sendo alguns dos fatores que contribuem para esse insucesso (OLIVEIRA E ALVARELI, 2016; SOUSA, CANCELA, GUIMARÃES E AZAVEDO, 2016).

Enquanto que para Melo, Melo e Melo 2015, é inegável que estejamos rodeados por tecnologias. Além do fato de a destacamos como uma ferramenta de importante valor, em inúmeras áreas, não podendo ser desvinculada, em especial, da educação, resultado do que a ciência aplicada vem produzindo ao longo dos anos.

Sob o mesmo ponto de vista, a Revolução Informacional, ou seja, o surgimento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), tais como: a Internet, os computadores, os recursos de multimídia, as plataformas de ensino-aprendizagem (Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVAs), as redes sociais, os fóruns, o *e-learning*, os *podcasts*, entre outros, denota-se como um mundo virtual e interativo, levando a educação a lugares não antes alcançados, além de contribuir com o surgimento de novos ambientes ensino e aprendizagem (RIBAS, 2008).

E foi graças a avanços tecnológicos aliados ao processo de globalização que se pode dar ao aprender e ensinar outra dimensão. O computador, através da Internet, proporciona um tipo distinto de apropriação do conhecimento, onde, quando conectado, o indivíduo tem acesso facilitado à saberes e informações do ciberespaço, um ambiente virtual incomparavelmente maior do que qualquer escola. É neste espaço que o estudante tem a possibilidade de simular a realidade, interagir com pessoas de qualquer parte do mundo e ampliar seus conhecimentos por meio do compartilhamento de informações com outros indivíduos, além de poder estabelecer relações com um número maior de pessoas e situações, viabilizando a interatividade que, oferece uma forma diferente de aprender (CANCELA, GUIMARÃES E AZAVEDO, 2016).

Enquanto que para os professores a introdução das tecnologias no ensino não é colocada apenas como uma mudança tecnológica, primeiramente está associada a uma mudança nas concepções dos professores sobre o modo de aprender, à mudança nas formas de interação entre o aprendiz e o mestre e à mudança do pensar sobre a natureza do conhecimento (OLIVEIRA E ALVARELI, 2016). Visto que não se faz educação sem delinear os papéis do professor, sendo este o sujeito facilitador da aprendizagem.

Portanto, o presente trabalho, baseado em consulta bibliográfica, busca elucidar as contribuições ocorridas na educação brasileira por intermédio da inclusão de tecnologias educacionais no âmbito do ensino superior, tendo em vista a inclusão massificaste dessas novas tecnologias como método inovador em todos os níveis de formação, bem como para a seguridade do acesso à educação.

## 2. METODOLOGIA

Em linhas gerais, principalmente no campo da pesquisa científica, aplica-se uma restrição metodológica, que é a necessidade de confrontar a realidade pensada, abstraída do concreto, com a realidade empírica, ou seja, aquela que é percebida pelos nossos sentidos. Por sua vez, como visto nas palavras de Lakatos e Marconi (1991), os conhecimentos práticos estão submetidos à necessidade de conexão imediata com a realidade a que se referem.

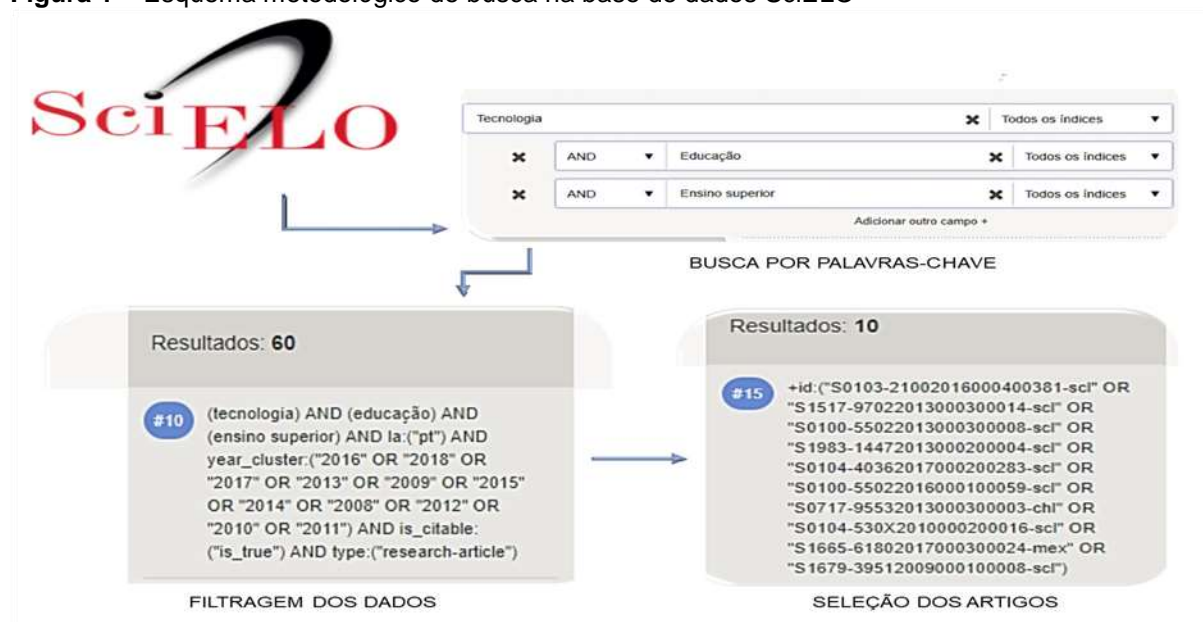
Do ponto de vista da abordagem, o presente trabalho de pesquisa buscará o maior número possível de informações sobre a temática utilizando a técnica de pesquisa do tipo qualitativa, que tem como finalidade ampliar as informações sobre o assunto em questão através de livros, artigos de periódicos e outras referências importantes. De acordo com Da Silva e Menezes (2005), a pesquisa qualitativa é a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados, no qual, não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas.

A pesquisa consiste em um resgate bibliográfico dos artigos indexados na base de dados SciELO, uma plataforma que compreende distintos artigos científicos e revistas. Possui um vasto conteúdo de assuntos relevantes para o meio científico com a vantagem de dispor de materiais para acesso e armazenamento gratuito.

Em primeira busca avançada sem uso de filtros obtiveram-se 115 artigos relacionados ao assunto, com utilização das seguintes palavras-chave: “Tecnologia” AND “Educação” AND “Ensino superior”. Incluindo-se o tipo de material: artigo, publicados nos últimos 11 anos (2008 a 2018), em língua portuguesa e citáveis, foram obtidos 60 artigos, sendo selecionados os 10 artigos mais relevantes e que possam contribuir com as discussões deste trabalho.

A Figura 1, a seguir, esboça a estratégia utilizada nessa revisão. Por meio dos artigos encontrados, e através da utilização do recurso da bibliometria, dados relevantes foram apontados.

**Figura 1** – Esquema metodológico de busca na base de dados SciELO



**Fonte:** elaboração dos autores.

O estudo contém uma abordagem quantitativa-qualitativa. Os dados obtidos quantitativamente receberam tratamento estatístico através do programa Microsoft Excel e foram expressos através de estatística descritiva, enquanto os dados qualitativos foram expressos de forma descritiva.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão bibliográfica realizada através de busca realizada na base SciELO, visa destacar produções que contribuem na discussão do tema proposto (“O Uso De Tecnologias Como Método Facilitador Da Aprendizagem No Ensino Superior: Uma Revisão Da Literatura) neste estudo. Para tanto, foram selecionados 10 artigos com maior número de citações e relacionados ao tema, para serem apreciados neste trabalho de revisão bibliográfica, os materiais escolhidos para apreciação estão dispostos no Quadro 1.

**Quadro 1 – Artigos selecionados**

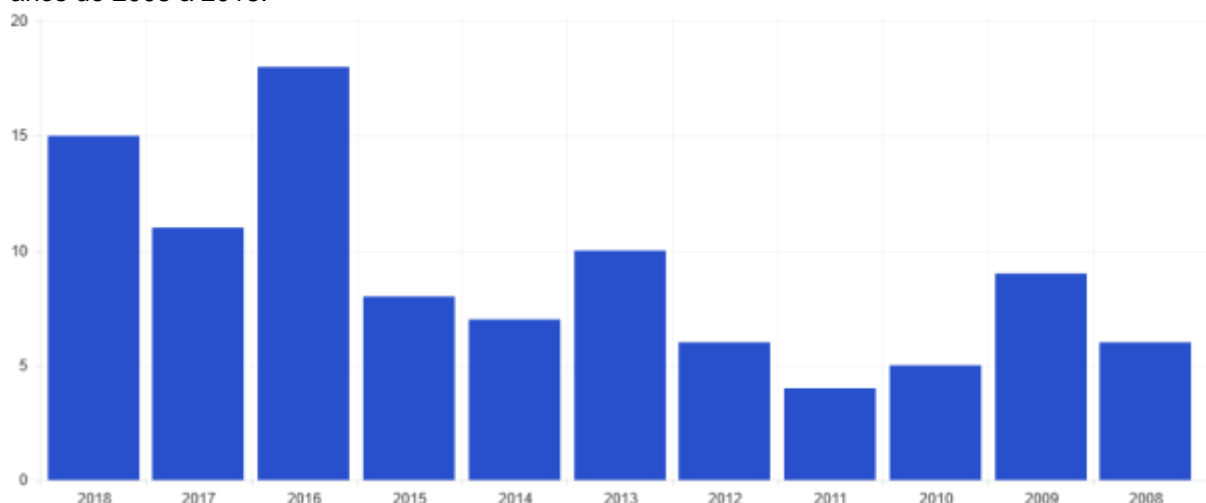
Item	Artigos	Autores	Data
1	UM CANAL ABERTO NO ENSINO SUPERIOR? MOOC E REA NO MUNDO DIGITAL	Mallmann, Elena Maria; Nobre, Ana Maria Ferreira	2017
2	A UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL E A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO	Hernandes; Paulo Romualdo	2017
3	USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PROFESSORES DA ÁREA DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	Pereira, Teresa Avalos; Areco, Kelsy Catherina Nema; Tarcia, Rita Maria Lino; Sigulem, Daniel	2016
4	PLATAFORMA MOODLE NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM TERAPIA INTENSIVA: Estudo Experimental	De Domenico, Edvane Birelo Lopes; Cohrs, Cibelli Rizzo	2016
5	UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM	Cogo, Ana Luísa Petersen; Pedro, Eva Néri Rubim; Da Silva, Ana Paula Scheffer Schell; Alves, Elcilene Andreíne Terra Durgante; Valli, Gabriela Petró	2013
6	MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS PARA A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA WIKI: Um Estudo Prático No Ensino Superior	Costa, Carolina; Alvelos, Helena; Teixeira, Leonor	2013
7	CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE ENFERMAGEM SOBRE PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA	Frota, Natasha Marques; Barros, Lívia Moreira; Araújo, Thiago Moura de; Caldini, Luana Nunes; Nascimento, Jennara Cândido do; Caetano, Joselany Áfio	2013
8	DA FORMAÇÃO AO ENSINO: UM PONTO CEGO NAS POLÍTICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	Goergen, Pedro	2013
9	UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ: Uma avaliação educacional	Benfatti, Eliana de Fátima Souza Salomon; Stano, Rita de Cássia Magalhães Trindade	2010
10	PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: Do faz-de-conta à realidade do mundo digital	Do Amaral, Mirian Maia; Nunes, Lina Cardoso	2009

**Fonte:** elaboração dos autores.

Com a busca realizada no bando de dados SciELO foi possível verificar que existem muitas pesquisas relacionadas à temática em foco neste estudo, ou seja, a aplicação de tecnologias educacionais como método facilitador da aprendizagem. Com numerosas discussões e com expressivas contribuições a respeito, são gradativos os trabalhos publicados a esse respeito ao longo dos últimos anos. Esta afirmativa pode ser conferida no gráfico disponível na própria plataforma e que é exposto na sequência.



**Gráfico 1** – Número de publicações referentes a “Tecnologias”, “Educação” e “Ensino superior” nos anos de 2008 a 2018.



**Fonte:** elaboração dos autores.

Diante do exposto é notório o crescente número de publicações relacionadas às Tecnologias voltadas para educação nos últimos anos, mais enfaticamente, nos anos de 2013 a 2018. Relacionamos isso ao Decreto 5.622 que, regulamenta a Educação a Distância (EaD) no Brasil. E podendo-se considerar também esses resultados como sendo consequência dos Guias de Tecnologias Educacionais implementados pelo Ministério da Educação (MEC) nos anos anteriores e que datam de 2011 (MEC, 2011).

Em relação ao trabalho de Mallmann e Nobre (2017), é apresentada uma reflexão sobre a contribuição e organização didática dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e Curso Online Aberto e Massivo (MOOC, do inglês *Massive Open Online Course*) na formação universitária. Explanando as importantes contribuições desses recursos para educação, principalmente por ser um meio facilitador do acesso a informação em diferentes áreas.

Entretanto, as autoras sinalizam para consolidação da educação aberta como carente de políticas institucionais que prezem principalmente por uma relação mais proximal entre tutores e usuários. Essa carência nas políticas se devem principalmente a esta modalidade ser considerada nova, visto que, a educação a distância no Brasil iniciou apenas em 2006 com o primeiro curso de Pós-graduação (lato sensu) em Gestão Escolar.

A educação a distância só ganhou visibilidade a partir de 2005 com a validação dos diplomas e certificados, pelo Decreto n. 5.622, através dele foram assegurados por meio desde políticas, garantindo padrões de qualidade e normatização dos cursos oferecidos por essa modalidade (SILVA *et. al.* 2015). O segredo para que a EAD tenha alcançado com êxito a sua aceitação como modalidade de ensino, existem alguns fatores críticos de sucesso (FCS) para sua popularização. Os mesmos autores ainda afirmam que:

Quanto aos FCS voltados para a EaD é necessário manter algumas características semelhantes ao ensino convencional, como acessibilidade, instrutores bem preparados, controle do material didático ofertado, alto nível de interatividade entre professor e aluno, controle do ambiente de estudo (ambiente virtual de aprendizagem – AVA, no caso da EaD), acesso a bons recursos didáticos (aluno e professor), avaliação do processo de aprendizagem (participação e rendimento do aluno), espontaneidade e acompanhamento da aprendizagem (2015, p. 207).

Ne sentido o ambiente virtual de aprendizagem é uma forma de realidade virtual se apresenta como “um modo de viver a vida na dimensão do humano, cujas relações se presentificam nessa dimensão da realidade e se dão em um espaço mundano caracterizado em termos de espaço-tempo concebidos nos moldes da Física Contemporânea” (BICUDO, 2010, p.39). Para Hernandes (2017), foi com a inclusão de tecnologias, de maneira especial a internet, que se tornou possível para o sistema UAB promover educação a distância de maneira interativa (*on-line*). A esse respeito, Hernandes (2017) declara que:

[...] O estudante dos cursos superiores oferecidos pelo sistema UAB não está mais solitário em sua aprendizagem e pode encontrar-se com seus colegas de turma, de polo e até de outros polos, assim como encontrar seus tutores a distância, no

ambiente virtual, para um aprender colaborativo, que o professor pode acompanhar e do qual pode, efetivamente, participar (p.300).

Os reforços de Hernades (2017), ilustram estratégias bem-sucedidas do uso de tecnologias em consonância com o protagonismo do professor na conquista de uma maneira de ensinar e aprender efetivos. Isso sendo confirmado com o sucesso na implantação de cursos EAD.

Estrangeiras bem-sucedidas no uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC's), não devem ter sua avaliação restrita apenas à tecnologia, mas se estender à compreensão da relação entre TIC's e os usuários no processamento da informação dentro de um dado contexto socioambiental, pois essa interação determina como ocorre a incorporação das tecnologias aos processos de trabalho (LAGUARDIA et. al. 2007).

Segundo Pereira et al. (2016), em estudo de caso sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs), existem variáveis para a introdução de tecnologias nos ambientes de ensino, algumas dessas estão diretamente ligadas a idade e titulação. Ao relatarem obstáculos comuns à profissionais da educação, os autores destacam: baixa remuneração, tempo insuficiente para capacitação, falta de formação específica (para implementar as TIC's), pouca motivação pessoal, insensibilidade da gestão das escolas, etc.

De acordo com Luna et. al. (2018), as hipermídias são ferramentas que respaldam a aprendizagem e consegue adapta-se aos mais diversos contextos educacionais, e representam hoje importantes ferramentas para o ensino, tanto na modalidade a distância quanto no apoio ao ensino presencial. Em seu trabalho, Domenico e Cohrs (2016), demonstram que a utilização de ferramentas como a plataforma MOODLE podem contribuir para com o desempenho de estudantes em formação, inclusive melhorando suas práticas profissionais, em virtude da confiança adquirida por esses estudantes na tomada de decisões. Nesse sentido, devemos ressaltar a autonomia adquirida pelos estudantes como ponto importante para o processo de formação.

No que se refere a autonomia sentida pelos estudantes, Paulo Freire (2002) em seu livro, "Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa" coloca-nos que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou construção".

Além da plataforma MOODLE, a plataforma wiki é bastante utilizada no meio educacional, de acordo com Fausto et al. (2015, p. 06-07):

O uso da plataforma wiki disseminou-se após a criação da Wikipédia em 2001. Consistindo em uma enciclopédia multilíngue escrita e editada colaborativamente por voluntários do mundo todo, a Wikipédia reúne mais de 13 milhões de artigos em 260 idiomas [...] se caracteriza pelos princípios da simplicidade e facilidade de utilização; pelo caráter incremental, agregando links para outras páginas, mesmo as ainda não criadas; pelo conteúdo e estrutura orgânicos e abertos para edição e desenvolvimento; além da universalidade dos mecanismos de edição e organização, que são os mesmos que os de escrita, de modo que qualquer escritor é automaticamente um editor e organizador; entre outras características.

Conforme Costa et al. (2013), o wiki permite criar um ambiente dinâmico e colaborativo auxiliando na comunicação, troca de ideias e partilha de conhecimento. Por ser uma ferramenta prática a grande maioria dos estudantes não sentiu dificuldades na sua utilização, considerando a ferramenta útil para a sua aprendizagem. Porém o autor ressalta sua maior desvantagem, o fato de qualquer pessoa poder modificar e/ou apagar os conteúdos que outra pessoa editou, possibilitando ser alvo de cópia de ideias.

Diante dessas dificuldades, ressaltamos o plágio, prática de usurpar ou apresentar uma obra intelectual de outra pessoa como sua (Plagiarism, 2019). Apesar de não ser algo novo, plagiar é uma prática que vem crescendo ao passar dos anos, isso se dá segundo Krokosz (2011) a diversos subsídios:

[...] uma dissimulação dolosa na autoria de textos; prática resultante de um desnorteamento ético; hábito cristalizado de reprodução de textos e incapacidade de sumarização; motivo para o desenvolvimento de metodologias de detecção em cursos de educação a distância; tema sobre o qual há pouco ou distorcido conhecimento [...]. Também cabe a observação de que o plágio está relacionado diretamente ao cotidiano acadêmico e, por caracterizar-se como prática desonesta, é incompatível com o escopo universitário de criação e desenvolvimento do conhecimento, constituindo-se demanda que requer imprescindível reflexão e posicionamento institucional (p. 745-746).

Segundo Batistela (2013), o plágio intensificou-se com a internet e sua facilidade no acesso e na maioria das vezes as obras só se encontram no meio digital, e não no impresso, facilita a prática do mesmo. Nesse sentido, o autor afirma que a internet é uma via de mão dupla, disponibilizando o

acesso rápido e fácil do material já produzido, porém dificulta no aprendizado, porque oferecem materiais já elaborados, no qual o indivíduo se apropria, muitas vezes recortando e trazidos para outros assuntos trabalhados; ocasionando apenas uma apropriação, sem a devida assimilação crítica, não havendo o devido senso ético daquele que apresenta esses textos como sua autoria.

No artigo de Costa, Alvelos e Teixeira (2013), destrinchou-se um experimento com estudantes do ensino superior que, teve como finalidade avaliar a aceitabilidade de *wikis* como ferramenta facilitadora para o ensino-aprendizagem. No mesmo foi possível verificar que a aceitação por parte dos alunos está diretamente relacionada à facilidade de utilização da ferramenta, por parte dos alunos.

Em corroboração ao exposto Costa, Alvelos e Teixeira (2013) apud Meyer (2010), Su (2010) e Lai (2011) afirmam:

No processo ensino-aprendizagem, os *wikis* permitem ajudar na criação de um ambiente dinâmico e colaborativo de aprendizagem, através da discussão aberta e da troca de ideias e de opiniões, no qual os alunos podem ter uma participação ativa na criação do conhecimento.

Vale ressaltar ainda que para Costa, Alvelos e Teixeira (2013), a motivação para o uso de novas tecnologias é impulsionada pela facilidade dos aparatos disponíveis, mas também, é realçada a importância da interação com outros usuários, principalmente por ser uma plataforma aberta, o que exige dos participantes, alunos e tutores, maior dedicação, compromisso e responsabilidade.

Sobre o título “Utilização De Tecnologias Educacionais Digitais No Ensino De Enfermagem”, Cogo et al. (2013), sinaliza para o fato de que, mesmo com aparatos para desenvolvimento de tecnologias educacionais digitais (TED), “as ações em educação a distância são limitadas”. A esse respeito, Frota et al. (2013, p.34) declara que:

Sabe-se que o conteúdo disponibilizado nas aulas não é o suficiente para o aprendizado do aluno, de forma que, para solucionar essa deficiência, tem-se como material complementar o *hiperlink*. Esse recurso proporciona ao aluno acesso fácil a diversos materiais, com a possibilidade de assim complementar os seus conhecimentos.

Embora as TED tenham um papel de destaque no ensino presencial. Algumas propostas são sugeridas por Cogo et al. (2013) para consolidação das TED em modalidades de educação EAD e semipresencial, destacando-se a formação dos profissionais como sendo um ponto crucial para o sucesso dessas novas práticas.

Frota et al. (2013), realizaram um estudo para descrever a construção de um curso sobre punção venosa periférica, utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação. Logo, os autores verificaram que ao finalizar a montagem do curso, este apresentou-se como suporte aos estudantes de enfermagem e, conseqüentemente, útil para a formação de futuros enfermeiros em suas práticas assistenciais sobre punção venosa periférica. Além de tudo, demonstrando como o uso de tecnologias pode ser meio facilitador de ensino-aprendizagem.

A utilização de um personagem “Scapelito” facilitou a compreensão dos estudantes, pois a utilização dessa figura facilitou na aceitabilidade e efetividade no processo de aprendizagem, além do uso das fotografias. Essas estratégias foram algumas das formas encontradas de representar processos importantes, permitindo ao aluno uma melhor compreensão e também auxiliando retomada do texto, ou seja, proporcionando a associação da imagem ao texto dando sentido à informação veiculada a elas.

No ensaio de Goergen (2013), o autor reflete sobre a crise da educação no superior perante os novos desafios decorrentes das transformações epistêmicas e sociais, chamá-los de crise da sociedade da economia global, ocorridas nas últimas décadas e bastante relacionada com a inclusão de novas tecnologias.

Por isso, os problemas educacionais, não estão apenas relacionados ao sistema educacional ou a instituição em si, mas o meio onde estão inseridos entre outros aspectos. Em Sobrinho (2010, p. 1225) utiliza-se da seguinte argumentação:

São problemas que conformam a crise geral dos nossos tempos, constituída, entre outros aspectos, pela perda de referências de valor, explosão da informação e dos conhecimentos, rápida obsolescência dos produtos, mudanças nos perfis profissionais, obsessão consumista, individualismo, incertezas quanto ao futuro, economia como princípio regulador da sociedade etc.

No que se refere a isso, vemos salientados os dois movimentos antagônicos na educação superior, que segundo Goergen (2013), consiste em, de um lado a ideia de educação como saída



para as mazelas sociais e do outro lado a limitação desta ao ensino de conhecimentos predominantemente úteis, o que, para o autor classifica como uma supressão das potencialidades da educação. No dizer de Goergen (2013, p. 65):

Ciência e técnica, elementos indissociáveis da contemporaneidade e com certeza do futuro, hoje dificultam o trabalho do espírito humano, submisso à sua própria criação, a ciência e tecnologia. Trata-se de recompor a relação entre os atuais conceitos de conhecimento, ciência, tecnologia, utilidade, rapidez, valor econômico com outros conceitos fundamentais à tradição filosófica e pedagógica tais como humanismo, ética, valor, sentido, responsabilidade. Não se alcançará isso pelo retorno à esterilidade e extemporaneidade do pensamento transcendente e absoluto, anterior às respostas parcelares e provisórias da modernidade, mas pela elaboração de um novo pensar humanista e civilizatório, ancorado na concretude da realidade do nosso tempo.

Portanto, entende-se que ciência e tecnologia devem estar associadas para a construção de uma educação com formação de pessoal qualificado ao passo que esta educação possa abraçar todas as camadas sociais. Assim a educação de tempos globalizados deve-se libertar dos paradigmas do “tecnicismo vs humanismo” e abrir-se para um novo modo de se fazer ensino, onde os principais meios de formação científicos e tecnológicos são também estratégias para levar esse ensino aos mais diversos espaços. O uso da internet, por exemplo, já se mostra uma importante ferramenta na propagação de novas formas de educar.

De acordo com Benfatti e Stano (2010), são evidentes os aspectos que demonstram a quebra de paradigmas, pela instituição, com a disponibilidade de professores em modalidade de ensino EAD e as opiniões afirmativas dos alunos quanto ao processo ensino-aprendizagem, sendo consideradas animadoras. Os mesmos autores ainda afirmam que:

Alguns utilizam ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como enriquecimento ao ensino presencial, mas quem a experienciou de forma efetiva considera a EAD uma ferramenta importante no ensino dos conteúdos de Engenharia de Produção, com ganhos de qualidade comprovados (2010, p. 434).

Contudo, ao final da avaliação dos dados, as pesquisadoras compreendem que, embora exista uma garantia de eficiência do processo de educação na modalidade EAD, sugerida pela pesquisa, há uma necessidade de fomentar a reflexão sobre os resultados encontrados. Afinal, os ambientes virtuais de ensino não podem ser satisfatórios sem a participação ativa dos educandos e educadores.

Na visão de Silva *et al.* (2015) a problemática dessa modalidade se dá pelo fato de ser um sistema aberto suscetível à grande influência do meio, ou seja, o ensino só ocorre com a utilização de tecnologias, nesse caso o uso da internet no processo de ensino-aprendizagem, mas a navegação e a qualidade da mesma variam bastante, conforme a localidade ou região do país, em que o interessado se encontra. Assim, o trabalho buscou complementar as discussões sugerindo uma abertura ao debate acerca da modalidade EAD, na intenção de certificar que melhores desempenhos sejam conseguidos em perspectivas futuras.

Do Amaral e Lira (2009) reportam suas reflexões a respeito do procedimento de pesquisa acadêmico-científica. Neste ensaio, as autoras se amparam na alegação de que as práticas utilizadas em instituições de ensino superior, não raramente, ignoram às demandas da educação e da pós-modernidade. Sugerindo então, a necessidade de se tomarem medidas de aprendizagem mais eficazes e que permitam trabalhar sob essas demandas a começar dos primeiros níveis de formação, favorecendo o diálogo, a cooperação e a interatividade entre os agentes do processo educacional.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo procurou demonstrar pontos relevantes, a partir de um estudo bibliográfico, sobre a utilização das tecnologias no ensino e como essas podem auxiliar na aprendizagem, especialmente, no ensino superior. Através das análises realizadas na base de dados SciELO, foram identificados diversos trabalhos que compreendiam sobre Tecnologia no ensino superior e aplicada ao processo de ensino-aprendizagem.

Assim sendo, os artigos selecionados, possibilitaram maior aprofundamento no assunto proposto, fornecendo uma visão de importantes autores aqui registrados. Portanto é evidente a essencialidade do uso de tecnologias no campo educacional, tendo sido reveladas, em muitos estudos, as beneficências trazidas pelo emprego adequado desse aparato. Outros sim, esta revisão sinalizou para eficiência da implementação de novas tecnologias no meio educativo como

dependentes de medidas que permitam o maior acesso às ferramentas disponíveis, além de uma interação entre professores e estudantes em ambientes virtuais, por exemplo. Tudo isso, para assegurar uma educação mais efetiva mediada por distintas ferramentas tecnológicas.

Inclusive, destacou-se o papel do professor como facilitador da aprendizagem por meio da introdução das tecnologias educacionais de maneira mais simplificada, ou seja, alcançando uma aprendizagem significativa, a partir da simplificação do uso das tecnologias disponibilizadas, como foi visto na maioria dos estudos apreciados nesta revisão.

Conclui-se então, que as novas tecnologias são indissociáveis da educação e que estas, justas, provocam grandes avanços não apenas no ensino-aprendizagem, mas, sobretudo, alavancando o ideal de universalização do conhecimento.

Entretanto é imprescindível que os debates acerca da implementação de estratégias que permitam aproximar os agentes participantes do processo educacional (alunos, professores, gestores, entre outros) sejam pautados. Isto para garantir que a educação não seja apenas voltada para o manuseio de aparatos tecnológicos, porém que garanta uma formação cidadã em um mundo globalizado.

## REFERÊNCIAS

BATISTELA, R. F. O Plágio numa Atividade de um Curso a Distância/Plagiarism in an Activity in a Distance Learning Course. *Acta Scientiae*, v. 15, n.3, p. 479-506, 2013.

BICUDO, M. A. V. Realidade Virtual: uma abordagem filosófica. *Ciências Humanas e Sociais em Revista*, v.32, n.1, p.114-127, 2012.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. *LDB - Lei nº 9394/96*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. *Referenciais para formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, 1999.

COGO, A. L. P., Pedro, E. N. R., da Silva, A. P. S. S., Alves, E. A. T. D., & Valli, G. P. (2013). Utilização de tecnologias educacionais digitais no ensino de enfermagem. *Ciencia y Enfermería*, vol.19 n3, 2013.

COSTA, C., Alvelos, H.; Teixeira, L. Motivação dos alunos para a utilização da tecnologia wiki: um estudo prático no ensino superior. *Educação e Pesquisa*, vol. 39 n3, 2013, p 775-790, 2013..

DA SILVA, E. L.; Menezes, E. M. "Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação". Ver. Atual., Florianópolis, 2005.

DE DOMENICO, E. B. L., & Cohrs, C. R. Plataforma Moodle na construção do conhecimento em Terapia Intensiva: estudo experimental. *Acta Paulista de Enfermagem*, vol.29 n4, 2016, p 381-389, 2016.

FAUSTO, S., Dudziak, E. A.; DO COUTTO, M. L. D. M. Wiki como ferramenta de promoção de competências em análise bibliométrica. In *Conferência Internacional sobre Sistemas de Informação e Gestão de Tecnologia* vl. 12, 2015.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FROTA, N. M., DE ARAÚJO, T. M., BARROS, L. M., CALDINI, L. N., DO NASCIMENTO, J. C.; CAETANO, J. Á. (Construção de uma tecnologia educacional para o ensino de enfermagem sobre punção venosa periférica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, vol. 34 n2, 2013, p 29-36, 2013.

HERNANDES, P. R. A Universidade Aberta do Brasil ea democratização do ensino superior público. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, vol. 25, n.95, 2017, p. 283-307, 2017.

KROKOSZ, M. Abordagem do plágio nas três melhores universidades de cada um dos cinco continentes e do Brasil. *Revista brasileira de educação*, vol. 16, n.48, p.745-818, 2011.

LAGUARDIA, J.; Portela, M. C.; Vasconcellos, M. M. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. *Educação e pesquisa*, vol.33, n.3, p.513-530, 2007.

LAKATOS, E. M.; Marconi, M. de A. “Fundamentos de metodologia científica”. Atlas, São Paulo, 2011.

LOBO NETO, F. J. D. S. Educação a distância: regulamentação e realização. *Boletim técnico do SENAC*, vol.28, n.2, p.44-55, 2018.

LUNA, I. T.; PINHEIRO, P. N. D. C.; TEXEIRA, F. O. HIPERMÍDIAS PARA O ENSINO DE ENFERMAGEM EM AMBIENTE DIGITAL DE APRENDIZAGEM. *CIET: EnPED*, 2018.

MEC. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. “Guia de Tecnologias Educacionais 2011/12”. Organização COGETEC. Brasília, 2011.

MALLMANN, E. M.; FERREIRA NOBRE, A. M. ¿ Un canal abierto en la educación superior? MOOC y REA en el mundo digital. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, vol.9 n.2, 2017, p. 24-41, 2017.

MELO, J. R do A., MELO, A. M. de A., MELO, J. N. do A. Novas Tecnológicas no Ensino Superior: Um estudo bibliométrico sobre sua produção científica. *Revista Educação & Tecnologia*, Curitiba, n. 13, 2015, p. 01-16, 2015.

OLIVEIRA, N. C.; SILVA, A. L. B. Docência no ensino superior: o uso de novas tecnologias na construção da autonomia do discente. *Saberes, Rolim de Moura*, v. 3, n. 2, 2015.

PEREIRA, T. A., ARECO, K. C. N., TARCIA, R. M. L.; SIGULEM, D. Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por professores da área da saúde da Universidade Federal de São Paulo. *Rev. bras. educ. med. [online]*, vol. 40, n.1, 2016, p. 59-66, 2016.

PLAGIARISM.ORG. Facts about plagiarism. Disponível em: < [http://www.plagiarism.org/plag\\_facts.html](http://www.plagiarism.org/plag_facts.html)>. Acesso em: 09 abr. 2019, 2018.

RIBAS, D. A docência no ensino superior e as novas tecnologias. *Revista Eletrônica Latu Sensu*, ano3, n. 1, 2008, p. 01-16, 2008.

SILVA, E. M. “Formação continuada e as novas tecnologias da informação e comunicação”. In: SOUSA, RP. et al., orgs. *Teorias e práticas em tecnologias educacionais[online]*. EDUEPB, Campina Grande, p. 7-15, 2016.

SILVA, M. P. D., MELO, M. C. D. O. L., MUYLDER, C. F. D. Educação a Distância em foco: um estudo sobre a produção científica brasileira. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v.16, n.4, p.202-230, 2015.

SOBRINHO, J. D. Democratização, qualidade e crise da educação superior: faces da exclusão e limites da inclusão. *Educação & Sociedade*, v. 31, n.113, p. 1223-1245, 2010.