

IMPLEMENTAÇÃO ESTRATÉGICA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Erika Dayane Ribeiro de Matos¹

¹Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Brasil (matoserika073@gmail.com)

Resumo: Este trabalho teve como objetivo compreender a implementação estratégica das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no Ensino Superior, tendo em vista a sua contribuição para o sucesso da inserção das novas tecnologias no processo de aprendizagem. Para tanto, utilizou pesquisa bibliográfica, numa abordagem qualitativa, coletando dados secundários, encontrados em livros e artigos científicos. Os resultados obtidos indicaram que, ao modificar as interações sociais, voltando-as para a cultura digital, as TICs conceberam uma nova forma de aprendizagem, que se admite em processos de evolução contínua. Assim, os benefícios conquistados com a adoção dessas tecnologias resumem-se à independência de espaço e tempo para o aprendiz, que se desenvolve de forma ampla e aberta, tal como assume diversificação de currículo. No entanto a introdução das TICs no Ensino Superior enfrenta desafios, que estão associados, em suma, à resistência de alunos e professores ao processo de aprendizagem, agora, modificado. Dessa forma, a sua implementação estratégica requer uma reestruturação política e gerencial da instituição, voltada para a adaptação do sistema às TICs, bem como uma mudança cultural, no que tange a administração, os educadores e, por fim, os alunos, que assumem uma nova postura de corresponsabilidade frente ao aprendiz.

Palavras-chave: EAD; Educação; Ensino; Novas Tecnologias; Processos de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação evoluem em ritmo contínuo, de modo que estão em constante mudança. Da mesma forma, a aprendizagem atrelada às inovações deve estar em contínua atualização, adaptando-se à nova realidade, por elas imposta. Para tanto, esforços são empenhados na educação, relacionados à utilização de tais tecnologias, em vista da democratização do seu acesso, dada a possibilidade de obtenção de informações provenientes delas. Esse processo é, portanto, um dos desafios da sociedade contemporânea, e envolve, além de aspectos econômicos, fatores educacionais (Kenski, 2003).

Nesse sentido, Gesser (2012) ressalta os avanços que as novas tecnologias trouxeram para a esfera educacional, especialmente no Ensino Superior. As inovações relacionam-se, em suma, às metodologias de ensino e ao modo como as informações são obtidas e compartilhadas durante a aprendizagem. Moran (2000) explica que, dada a amplitude da construção do conhecimento, essas mudanças estão relacionadas a sua liberdade, que se traduz por menor rigidez, maior interatividade e maiores flexibilidade e instantaneidade, envolvendo fatores sensoriais, emocionais e racionais. Dessa forma, as novas tecnologias acrescentam, à aprendizagem, multiplicidade lógica.

No entanto, para Moran et al. (2007), apesar da alteração em determinados processos, pelas novas tecnologias, a substituição do papel do professor não ocorrerá. Na conclusão, isso impõe, ao profissional, a adaptação aos novos processos de aprendizagem, apropriando-se dos seus novos saberes, tal como também a requer da instituição de ensino, tendo em vista sua sobrevivência como organização da educação. Essa reestruturação, na forma de edificar o saber, requer, de fato, uma reinvenção dos agentes educacionais (Souza et al., 2011, p. 20).

No Ensino Superior, a mudança na construção do conhecimento, a partir das tecnologias da informação e comunicação, admite-se cultural, voltada para os processos educacionais. Nela, os estudantes são desafiados a serem corresponsáveis pela sua aprendizagem, ao passo que as instituições são encarregadas

pela sua respectiva estruturação, para comportar as novas tecnologias, considerando a demanda de recursos humanos e financeiros relacionados às inovações (Almenara, 1996).

Postos esses desafios, permanece a indagação que fundamentou esta pesquisa: como se desenvolve a implementação estratégica das tecnologias da informação e comunicação no Ensino Superior? Essa questão está associada a outras considerações, como: qual o impacto das novas tecnologias nos processos educacionais? Quais os benefícios da inserção dessas tecnologias para a aprendizagem? E quais os principais desafios encontrados para a sua implantação no Ensino Superior?

Em vista do esclarecimento dessas questões, o objetivo do presente trabalho deu-se por compreender a implementação estratégica das tecnologias da informação e comunicação no Ensino Superior. De forma específica, a pesquisa foi desmembrada em: a) discutir as mudanças ocasionadas pela implantação das tecnologias da informação e comunicação nos processos de aprendizagem; b) apresentar os benefícios da inserção das tecnologias da informação e comunicação nos processos de aprendizagem; e, por fim, c) apresentar os desafios e as estratégias na implementação das tecnologias da informação e comunicação no Ensino Superior.

Entender a implantação das novas tecnologias no Ensino Superior, de forma estratégica, reduz a possibilidade do seu fracasso, considerando os frequentes obstáculos para o seu sucesso, expostos por Gesser (2012), que, resumidamente, referem-se à resistência cultural diante da mudança nos processos, ao desconhecimento e ao uso inadequado das ferramentas. No Brasil, a importância de estabelecer o sucesso da implementação das novas tecnologias diz respeito à meta do Plano Nacional de Educação, de expandir a oferta de educação para os jovens, estabelecendo o Ensino à Distância como um instrumento de apoio (Brasil, 2014).

MATERIAL E MÉTODOS

Com o objetivo de apresentar as estratégias necessárias para a implementação das tecnologias da informação e comunicação no Ensino Superior, o presente trabalho visou explorar e descrever os aspectos relacionados à implantação das novas tecnologias na aprendizagem. Em vista disso, numa abordagem qualitativa, coletou dados secundários, utilizando a técnica de pesquisa bibliográfica, fundamentada em livros e artigos científicos, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, encontrados nas plataformas SCHOLAR e SCIELO, considerando sua relevância para a temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Processos de Aprendizagem

O termo “novas tecnologias” foi explicado, por Kenski (2003), como um conjunto de inovações, que surgiam na década de 80, referentes a tecnologias computacionais ou informáticas. Almenara (1996) afirma que essas tecnologias, além de desenvolverem-se constantemente, imprimem mudanças na sociedade, que interseccionam esferas social, política e econômica; ao delimitar as novas formas de relação humana e a maneira como a comunicação é vivenciada, bem como ditar a interação homem-máquina, cada um com um papel único, transmitindo informações e construindo conhecimento.

Dessa maneira, a inserção das novas tecnologias causou um impacto na estrutura da sociedade, tal que, conforme Sancho (1998), a sua utilização configura a relação do indivíduo com o meio em que convive. Elas podem ser instrumentais, quando palpáveis; ou simbólicas, quando residem no campo das ideias. Dentro de uma era, na qual dados e informações são obtidos e armazenados digitalmente, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) tratam-se da conjugação de tecnologias computacionais ou informáticas com as telecomunicações, articuladas para armazenamento, tratamento e compartilhamento eletrônico da informação; de modo que se possibilite interação comunicativa, digitalmente (Kenski, 2003).

Diante disso, a implicação das novas tecnologias considera, além das tecnologias instrumentais, as relações homem, sociedade e natureza; que são mediadas por essas ferramentas, que as transforma e organiza em novos processos (Sancho, 1998). Na atualidade, esforços feitos por governos e organizações, privadas e públicas, além da sociedade em geral, estão voltados para a inclusão digital, num contexto social e empresarial, dada a competitividade do mundo globalizado, estruturado no conhecimento, a partir do compartilhamento de informações. A construção desse conhecimento fundamenta-se num conceito de amplitude e integralidade, tal que assuma sua interdependência, compreendendo todas as dimensões da realidade (Moran, 2000).

As mudanças, compreendidas pela inovação, conjugam sujeitos e objetos: produtos e usuários de conhecimento. Tais fatores propiciaram avanços em gestão empresarial e em participação social e política (Cuenca e Tanaka, 2005). Todavia a reestruturação das relações sociais e econômicas impõe uma continuidade de aprendizagem, mesmo após a escolarização formal, devido à instabilidade do conhecimento, que evolui a passos largos, conferindo, aos mais variados tipos de informação, defasagem precoce, com ciclos curtos de renovação (Nevado, 2001, p. 16).

Logo, do mesmo modo que impactaram a sociedade, as novas tecnologias adentraram nos processos de aprendizagem, em escolas e universidades. Essa inserção alterou as formas de ensino e de aprendizado, tal que suas ferramentas criaram um novo panorama na educação. As TICs, portanto, podem ser usadas no campo da educação, no sentido de apoiar a aprendizagem, modernizando as metodologias já utilizadas pelo sistema educacional (Kenski, 2003).

Essas tecnologias são possibilidades de melhorar os processos de ensino, no que diz respeito a motivação e criação de redes colaborativas, trabalhando como instrumentos transformadores da realidade, que superam os limites impostos ao homem, frente espaço e tempo. Sua função, no contexto do aprendizado, é, ao mesmo tempo, de transmissora, de qualquer tipo de conhecimento; e de objeto de estudo, dado que requer um nível de habilidades para seu manuseio. As TICs já substituem os livros, e podem adentrar nos processos de aprendizagem também por meio de tutoriais, exercícios, jogos e simulações (Sancho, 2006).

Tais ferramentas, nomeadas de midiáticas, funcionam, para a educação, para além de suporte, mas também como a concepção de um novo meio de interação com a realidade, o que molda o comportamento humano, em termos culturais e sociais. Essa nova realidade, diferentemente do passado, voltado para produção e consumo em massa, compõe-se de personalização e flexibilidade de conteúdo, espaço e tempo; tal que as relações com informação e comunicação são personalizadas. Na conclusão, o elemento comum, para essa nova realidade, é o tecnológico, voltado para a cultura digital (Kenski, 2003).

Sancho (2006) salienta que, apesar do julgamento de profissionais da educação a respeito do potencial de transformação das novas tecnologias nos processos de ensino, a implantação dessas ferramentas exige os esclarecimentos técnico e pedagógico integralizados, e não isolados. Sua influência varia, de indivíduo para indivíduo, de forma positiva ou negativa. Conforme esses processos evoluem, a necessidade de evolução do homem, em termos de habilidades informáticas, também é requerida, tendo em vista sua adaptação. Vale considerar que sua evolução é constante, o que constitui um ciclo contínuo de aprendizado (Kenski, 2003).

Nesse contexto, conforme Maia e Mattar (2007), admite-se a Educação à Distância (EAD), que se trata de uma modalidade de educação, cuja separação entre aluno e professor é a principal característica. Para instrumentalizar o ensino, apesar do distanciamento, são consideradas tecnologias que viabilizem a comunicação e o compartilhamento de conhecimento. De acordo com Nevado (2001, p. 16), as vantagens da EAD abrangem a diferenciação das propostas de formação, dada a diversificação do conteúdo, tal como sua capacidade de manutenção e recriação constante. Maia e Mattar denotam que, no Brasil, ela é regulada pela legislação, e disposta especificamente a partir do uso das TICs, atendendo, desde à educação básica, ao Ensino Superior, área que será aprofundada nos próximos tópicos.

Sendo assim, na atualidade, as TICs compõem o cenário da EAD, que é norteadas por alguns princípios: flexibilidade, ao comportar mudanças durante o processo; contextualização, ao dispor de velocidade em atender às mais diversas demandas; diversificação, ao habilitar seu conteúdo com variedade; e abertura, ao possibilitar a adaptação da realidade do aluno ao processo de ensino (Leite et al., 1997). Ao que se refere à evolução do conhecimento científico, essas tecnologias interferem na velocidade de obtenção e compartilhamento de informação, na recuperação de dados e na comunicação entre os pares (Cuenca e Tanaka, 2005).

Benefícios da Inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Processos de Aprendizagem

As novas tecnologias provaram-se aliadas da educação, tornando-se uma importante ferramenta no processo de aprendizagem. As tecnologias da informação e comunicação (TICs) podem ser utilizadas de forma integrada, favorecendo a amplitude que o conhecimento atinge, através do professor. Elas também podem motivar os estudantes, diante da gama de possibilidades ofertadas (Souza et al., 2011). Essas novas possibilidades, a partir do domínio das técnicas aplicadas no uso das TICs, constroem uma abertura pedagógica, que proporciona uma espécie de espiral complexa da aprendizagem (Valente, 2002).

Para Masetto (2000), a tecnologia é, nesse sentido, um instrumento de apoio ao processo de aprendizagem, dada sua colaboração. Dessa forma, o processo valoriza as TICs, que depende dele. Sendo assim, ao compor-se como uma ferramenta relevante para a aprendizagem, as TICs alteram seu respectivo processo. Tal fenômeno, na conclusão, também altera o modelo em que as instituições são concebidas, bem como seus currículos de ensino.

Alguns dos benefícios advindos da inserção das TICs nos processos de aprendizagem são expostos, por Gesser (2012), como avanços para as instituições de ensino. São eles:

- a) agilidade de processos, referente ao acesso à informação e suas atualizações, compondo um quadro que as novidades científicas são compartilhadas com maior velocidade;
- b) oferta de cursos, inteiros ou parciais, na modalidade de ensino à distância (EAD), mantendo a qualidade do currículo;
- c) desenvolvimento livre e adaptado da aprendizagem, fazendo uso dos mais variados recursos de mídia, de modo a contribuir com a absorção do conhecimento;
- d) independência de espaço e tempo, dada a informalidade dos locais de estudo;
- e) flexibilização de currículo, no que diz respeito a organização, conteúdo, metodologias e formas de avaliação, considerando construção contínua dentro do processo de aprendizagem;
- f) reformulação da atividade docente, para uma concepção de mediação da aprendizagem, descentralizando a fonte de conhecimento, que é disponibilizada, em sua variedade, pela tecnologia;
- g) inovação na metodologia de ensino, posta a superação dos padrões convencionais, incentivando o dinamismo e a modernização do processo, bem como a melhoria contínua da edificação do conhecimento, tendo em vista sua demanda constante na era da informação.

Apesar da sua importância, as TICs não garantem sozinhas o sucesso do aprendizado, bem como não solucionam todos os problemas educacionais enfrentados na contemporaneidade. Masetto (2000) afirma que a tecnologia não solucionará as adversidades da educação brasileira, mas que, de fato, poderá colaborar para o desenvolvimento estudantil do país. É importante considerar que o recurso tecnológico não compõe, de maneira isolada, a inovação educacional; mas que depende de uma estrutura bem arquitetada, que envolve currículo e recursos humanos e financeiros, além de aspectos culturais, por parte dos alunos e professores, referentes à motivação e adaptação às TICs (Behrens, 2000).

Moran et al. (2007, p. 11 e seg.) ressaltam essa adaptação frente à superação dos padrões tradicionais de ensino, conforme a ultrapassagem das aulas convencionais. A metodologia aplicada nesses processos é baseada em trocas lineares, que se dão de professores a alunos, retentores e receptores do conhecimento, respectivamente. Esse modelo limita a obtenção do conhecimento de forma construtiva, enquanto as TICs auxiliam a amplitude e interatividade da aprendizagem, o que pode tornar o processo de ensino mais assertivo. No entanto Moran concorda que a tecnologia não trabalha de forma isolada, mas inserida num meio que fundamenta o sucesso desses processos.

Desafios e Estratégias na Implementação das Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Superior

O sucesso das tecnologias da informação e comunicação (TICs), aplicadas a instituições de ensino, segundo Kenski (2003), recorre, de forma primária, à democratização do ensino, no que diz respeito à acessibilidade dos cidadãos ao conhecimento, independente do espaço. O acesso livre à informação está atrelado à expansão das formas de veiculação, e a sua utilização, tal qual o engajamento efetivo de participação dos indivíduos frente ao processo educacional, que se entende de maneira crítica, e construtivamente, cujo saber está relacionado à constituição do indivíduo como um todo. Essa articulação é a base para uma reorganização do sistema de ensino, de forma política, econômica e social; tal qual uma reformulação do papel do corpo docente, conforme às novas expectativas do sistema de ensino aliado às TICs.

Quando a aplicação das TICs, no Ensino Superior, não é bem sucedida, o principal fenômeno observado é a evasão dos alunos, ou seja, a desistência do curso. Essa ação pode ser precoce ou tardia: logo após matriculado ou ao decorrer das disciplinas, independentemente do período em que ocorre a desistência. Ela pode ser definitiva ou temporária, na espécie de trancamento. Em todos os casos o resultado é o mesmo:

desligamento. Não obstante, esse fenômeno pode ter entre uma das suas causas a não adaptação do aluno ao uso das TICs.

Posto isso, a inserção das tecnologias da informação e comunicação nos processos de aprendizagem das instituições de Ensino Superior encontra determinados obstáculos, que podem sabotar a implementação efetiva e o bom desempenho dessas ferramentas nesse campo. Gesser (2012) elenca alguns desses obstáculos, que dizem respeito à dificuldade de superar os padrões tradicionais, como, por exemplo, seu modelo de currículo, que é elaborado conforme determinado espaço e tempo, de forma não adaptável, enquanto, para as TICs, o currículo deve considerar a amplitude dessas variáveis.

A autora comenta que, além do currículo, as dificuldades na implantação das TICs permeiam a formação e o comportamento do corpo docente, que, por vezes, oferece resistência à entrada das novas tecnologias, seja pela ausência de preparo e treinamento, ou pelo fato dessas tecnologias não estarem efetivamente adaptadas à realidade do processo de ensino da instituição. Ademais, a inserção das TICs está associada a uma educação homogênea, que pode estar imersa numa lógica de mercado, sobretudo operando sobre uma racionalidade artificial, o que pode contribuir para tal resistência.

Gesser prossegue comentando as limitações para a adoção das TICs no processo de ensino, de acordo com o comportamento do estudante. Para a autora, há a resistência dos alunos frente às mudanças oferecidas pelas novas tecnologias, que se refletem numa superação cultural do conceito de aula. Essa mudança também se insere no uso dessas ferramentas, que, se utilizadas de forma inadequada, podem acarretar o insucesso do aprendizado, considerando a acessibilidade de cópias. Além disso, as TICs podem contribuir com a não aprendizagem, dada a quantidade de possibilidades ofertadas, que podem facilitar a dispersão do estudante.

Outro obstáculo considerável refere-se à estruturação das instituições de Ensino Superior no Brasil, que compromete a efetividade do processo de ensino com o uso das TICs. A principal vulnerabilidade está ligada a inexperiência e aptidão das instituições para a produção dos materiais didáticos, que são utilizados com o auxílio das TICs (Kenski, 2003). Outrossim, opera a falta de recursos financeiros, tanto das instituições, quanto dos estudantes, visto que as novas tecnologias demandam investimentos em equipamentos e materiais, que em falta, impossibilitam o uso dessas ferramentas (Gesser, 2012).

Segundo Moran (2005), a vulnerabilidade por parte da adaptação ao uso das TICs está, exclusivamente, ligada aos professores, que resistem à mudança dos padrões tradicionais, seja pela falta de domínio das novas ferramentas ou pela não familiaridade com a tecnologia, o que faz com que sustentem, mesmo com mínimas concessões, a estrutura antiga de ensino. Por outro lado, as instituições também se responsabilizam pela dificuldade de adaptação dos professores, ao não disporem da estrutura e do treinamento necessário para a edificação do corpo docente frente ao uso das TICs. Ainda que realizem investimentos em tecnologias e ferramentas de apoio, muitas instituições ignoram a qualificação dos professores, o que se traduz na ausência do retorno do capital investido em melhoria de desempenho.

Moran discorre que outro erro está em negligenciar a construção do conhecimento e a interatividade, focando apenas em aspectos separados, como conteúdo ou interação com o tutor. Para o autor, a visão do processo de aprendizagem, com o uso das TICs, deve ser integrativa, agregando conteúdo, interação, dentro das esferas coletiva e individual, e construtivamente, ao dispor, além do conteúdo pronto, a formação de um conteúdo contínuo, que ocorre durante o processo de aprendizado.

Portanto, para a implantação efetiva das TICs, Moran denota que a atenção ao processo vai além das novas tecnologias, compreendendo todas as variáveis na esfera da educação. Tem-se o comprometimento de gestores, educadores, professores e alunos; de forma intelectual, emocional e ética. Demanda-se motivação e integração da teoria e da prática, aproximando o conhecimento imerso nas TICs à realidade vivenciada pelos estudantes.

Para Kenski (2003), a implementação das TICs na aprendizagem recorre a alterações no sistema de ensino, que permeiam a política da instituição. Essa estrutura de ensino corresponde ao espaço educacional e ao currículo das disciplinas e seus conteúdos, os quais requerem flexibilidade e interdisciplinaridade, tal como o desenvolvimento de projetos interinstitucionais. A mudança política citada difere-se da atual conjuntura do ensino tradicional, onde há centralização do espaço educacional e das trocas de informações.

Kenski argumenta que, ao implementar as TICs, as políticas organizacionais passam por uma reorganização, tal qual sua gestão. Para o sucesso da implantação das TICs no Ensino Superior, exige-se

uma reestruturação do sistema da instituição interessada. Tal mudança deve ser ampla, compreendendo todo o sistema, e não apenas a metodologia de ensino. Ademais, a formação dos professores deve estar associada à atualização frequente e à adaptação às novas tecnologias, refletindo, assim, essa mudança no sistema de ensino. A formação docente seria, portanto, uma das ferramentas de uso das TICs, o que impõe ao docente a necessidade de saber manusear e utilizar essas tecnologias para o alcance das metas pedagógicas.

Além do corpo docente, para Kenski, os estudantes devem saber fazer uso e receberem acesso às novas tecnologias e ferramentas de estudo. Essa aproximação contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional do aluno. Nesse sentido, Marchiori et al. (2011) explicam que o desenvolvimento do estudante está profundamente associado à capacidade de reter atenção ao estudo, principalmente na universidade, bem como as distrações estão atreladas ao seu insucesso nos estudos. Dentro desse contexto, o papel do docente no Ensino Superior é conciliar a atenção do aluno ao uso das novas tecnologias, tendo em vista o excesso de informações que compõem a era da informação, e que está inserido no processo de adoção das novas tecnologias.

Nesse processo de aproximação e retenção da atenção do estudante às TICs, a participação ativa do aluno é fundamental, essencialmente em aulas remotas. A colaboração ativa exige o aperfeiçoamento do aluno com uso das TICs e com uma nova forma de aprendizagem autorresponsável. Para instrumentalizar esse processo, o docente possui a tarefa de desenvolver a interatividade com os alunos, incentivando sua motivação e sensibilização frente a uma nova forma de ensino. O isolamento do aluno, decorrente da atividade remota, altera a maneira como as trocas de informações ocorrem no processo de aprendizagem, o que, por sua vez, encarrega o papel do tutor como ponte para a construção do conhecimento, dada sua incumbência de esclarecer dúvidas e prestar suporte (Valente, 2002; Vidal e Maia, 2010).

Sendo assim, a atividade remota requer a análise, pela instituição, das tecnologias que serão empenhadas no processo de aprendizagem. A sintonia que a tecnologia deve ter com os objetivos do sistema de educação, e sua realidade, impõe a concepção de um processo alinhado aos objetivos das TICs, de forma que a tecnologia seja apenas uma parte, ou ferramenta, de um processo que envolve uma ampla estrutura, em que o ensino está baseado, mas não uma finalidade, pois, por si só, não garante nenhum resultado (Oliveira, 2010, p. 235).

No que se refere ao planejamento didático, Moran (2009) denota que, de forma tradicional, tem-se determinada rigidez, cujas aulas e apostilas são esquematizadas para um “pacote pronto” de conhecimento; com o uso das TICs, tem-se a flexibilidade da organização e esquematização do ensino, e mais importante, a adaptação ao aluno pelo processo, e não o contrário. Apesar dessa abertura, o papel do professor ainda é fundamental, compartilhando com o aluno uma espécie de protagonismo no processo de aprendizagem, de forma que ele é desenvolvido, obtendo, na figura do professor, a mediação da aquisição do saber, que o torna acessível e organiza a sua disposição, e não sua transmissão.

Mais especificamente, Moran atribui ao professor a tarefa de esclarecer os caminhos para a obtenção de conteúdo pelo aluno, expondo a multiplicidade do saber. Sendo assim, o professor é corresponsável pelas escolhas do estudante durante o processo de aprendizagem, e, além disso, é incentivador do interesse desenvolvido pelo receptor, cabendo-o a orientação para investigações simples ou complexas, tendo em vista o desenvolvimento construtivista do aluno. Quando se trata dessas investigações, cabe ao professor entender e avaliar sua estrutura, como sua atenção às normas, seu objetivo, suas fontes e sua fidedignidade.

CONCLUSÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) causaram mudanças na estrutura da sociedade, frente à forma como as interações sociais são desenvolvidas, no contexto da comunicação e do compartilhamento de informações. Essas modificações criaram uma demanda de adaptação dos agentes sociais, que se esforçaram pela inclusão digital dos seus meios, fundamentando-os na obtenção contínua de informação. Diante disso, os processos educacionais também se adaptaram ao uso das TICs, de modo que se instrumentalizaram a partir de um conceito de flexibilidade de espaço e tempo de processos de aprendizagem, mediante possibilidade de distanciamento físico entre aluno e professor.

A adoção às TICs, nos processos educacionais, é advinda dos benefícios inerentes a sua aplicação na aprendizagem. Eles são, em suma, a concepção de processos ágeis, cuja adaptação pode ser feita durante seu percurso, bem como a flexibilização do seu currículo, dispondo de conteúdos em amplitude e variedade. Ademais, as TICs proporcionam inovação às metodologias de ensino, compondo uma dinâmica, na qual o

professor exerce a função de mediação da absorção livre de conhecimento, através das tecnologias, de modo que existe, através delas, a possibilidade de cursos à distância, visto que opera a independência de espaço e tempo.

Entretanto alguns desafios são expostos quando os processos de aprendizagem no Ensino Superior recorrem ao uso das TICs. Na literatura, são encontradas limitações referentes à adaptação de professores e alunos à nova realidade de ensino, frente à superação dos padrões convencionais, ou mesmo obstáculos enfrentados pelas instituições para a estruturação do sistema a partir das TICs. Posto isso, a implementação estratégica dessas tecnologias, no Ensino Superior, argumenta seu sucesso através da reestruturação profunda do sistema, no que tange a política e a gestão da organização, bem como a formação de seu currículo e o desenvolvimento de seus projetos, visando a incorporação efetiva dessas tecnologias. Além disso, deve-se habilitar a formação do corpo docente para compreender o uso das TICs, tal qual a cultura da instituição, que ditará a receptividade dos discentes às novas metodologias.

REFERÊNCIAS

- ALMENARA, J. C. Nuevas Tecnologías, comunicacion y educacion. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1996.
- BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 6a. ed., pp. 67-132, Campinas: SP, Papirus, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação Cultura. *Planejando a próxima década: conhecendo o PNE*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/>. Acesso em 22 de fevereiro de 2024.
- CUENCA, Angela Maria Belloni; TANAKA, Ana Cristina d'Andretta. Influência da internet na comunidade acadêmico-científica da área de saúde pública. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 840-846, out. 2005.
- GESSER, V. Novas tecnologias e educação superior: Avanços, desdobramentos, Implicações e Limites para a qualidade da aprendizagem. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, n. 16, p. 23-31, 2012.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 3. ed. Campinas, SP. Papirus, 2003.
- LEITE, L. S.; VIEIRA, M. L. S; SAMPAIO, M. N. Atividades não presenciais: preparando o aluno para a autonomia In *Tecnologia Educacional. ABT*, n. 141, p. 36-40, 1997.
- MAIA, C.; MATTAR, J. *ABC da EaD: a Educação a Distância hoje*. São Paulo: Pearson, 2007.
- MARCHIORI, L. L.; MELO, W. J.; MELO, J. J. Avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino superior. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 16, n. 2, p. 433-443, 2011.
- MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 6a. ed., p. 133-173, Campinas: SP, Papirus, 2000.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 6a. ed., pp. 11-66, Campinas: SP, Papirus, 2000.
- _____, J. M. Integração das Tecnologias na Educação. In: *Salto para o Futuro*. Brasília: Posigraf, 2005.
- _____, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediações pedagógicas*. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007.
- _____, J. M. *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2009.
- NEVADO, R. A. *Espaços interativos de construção de possíveis: uma modalidade de formação de professores*. 2001. 232 fl. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

- OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda de. Perspectivas para a educação a distância no Brasil: referenciais de qualidade, releituras e trajetórias. *Revista Eletrônica de Educação*, São Carlos, SP: UFSCar, v. 4, n. 2, p. 225-240, nov. 2010.
- SANCHO, Juana M. Tecnologia: um mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana Maria (org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- _____, Juana M. *Tecnologias para Transformar a educação*. Tradução Valério Campos- Porto Alegre - RS. Artmed, 2006.
- SOUZA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena M. C. da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Org.). *Tecnologias Digitais na Educação*. Campina Grande-PB. EDUEPB, 2011.
- VALENTE, J. A. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos. In: Maria Cristina R. Azevedo Joly (Org.). *A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002, p. 15-37.
- VIDAL, E. M.; MAIA, J. E. B. *Introdução à educação a Distância*. Fortaleza: Editora RDS, 2010, 43p.