



**Colóquio Internacional
Educação e Contemporaneidade**

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Anais, Volume XV, n. 8, set. 2021
ISSN: 1982-3657 | Prefixo DOI: 10.29380

Eixo 8

Educação, Inovação e Tecnologias

**A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE**

THE EVOLUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY IN TEACHING PRACTICE

Daniele da Costa Rodrigues Medina

DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2021.15.08.31>

Recebido em: 31/08/2021

Aprovado em: 01/09/2021

Editores responsáveis:

Veleida Anahi Capua da Silva Charlot e Bernard Charlot



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



*A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA
DOCENTE*

*THE EVOLUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TEACHING
PRACTICE*

RESUMO

A utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), no sistema educativo, deve visar um horizonte de atuação dos professores que não se limita a simples melhoria da eficácia do ensino tradicional ou à mera utilização tecnológica escolar através dos meios informáticos. As TIC têm um papel profundo na educação e a sua relativização com o mundo em que vivemos. Para tanto, o conjunto de habilidades que transformará o discente em um profissional competente que ocorre através da dinamização do ensino, proporcionado pelas novas tecnologias. Entender os novos paradigmas educacionais que emergem dessa sociedade da informação e da comunicação, bem como, da necessidade de exercer uma cidadania participativa, crítica e interveniente. Analisar as novas concepções acerca da natureza dos saberes, valorizando o trabalho cooperativo e descrever as novas vivências e práticas no ensino médio, através do desenvolvimento de interfaces entre as instituições de ensino e os grandes centros de pesquisa do mundo, através da utilização da rede mundial de computadores que é a Internet. Apontar o uso das TICs no ensino médio, exemplificando por meio do EAD, novo conceito de ensino praticado nas instituições e implementado a partir dos ambientes virtuais de aprendizagem, globalizando o conhecimento.

Palavras-chave: Docente. Educação. Tecnologia. Sistema .

ABSTRACT

The use of information, and communication technologies (ICT) in the education system should aim at a horizon of action for teachers that is not limited to the simple improvement of the effectiveness of traditional teaching or to the mere use of school technology through information technology. ICT (Technology and Information) has a profound role in education and its relativization with the world in which we live. Therefore, the set of skills that will transform the student into a competent professional that occurs through the dynamization of teaching, provided by new technologies. Understand the new educational paradigms that emerge from this information and communication society, as well as the need to exercise a participatory, critical and intervening citizenship. Analyze new conceptions about the nature of knowledge, valuing cooperative work and describing new experiences and practices in secondary education, through the development of interfaces between in educational institutions and major research centers in the world, through the use of the global network of computers that is the Internet. Point out the use of ICTs (Information and communication and technology) in high school, exemplifying through distance learning, a new teaching concept



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



practiced in institutions and implemented from virtual learning environments, globalizing knowledge.

Keywords: Teacher. Education. Technology. System.

INTRODUÇÃO

Contemporaneamente, a realidade está centrada em um modelo de comunicação descentralizado e plural, que permite modificar e recompor as mensagens por intervenção dos mais diferentes meios tecnológicos, bem como, dos diversos atores do processo educacional. Essa nova realidade exige dos professores uma revisão dos processos de autoria que utiliza para construir conhecimento e dos alunos uma mudança no modo de construir o conhecimento.

Neste cenário, torna-se fundamental o intercâmbio entre alunos e professores, de modo que ambos aprendam e ensinem. A finalidade deste artigo é analisar e demonstrar a importância do uso das TICs (Tecnologias da informação e comunicação) no processo de aprendizagem, especialmente no ensino médio. Com a adequação do docente às novas tecnologias, foi possível abordar a importância dessas na aquisição das habilidades e das competências necessárias ao aprendizado significativo.

A utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), no sistema educativo, deve visar um horizonte de atuação dos professores que não se limita a simples melhoria da eficácia do ensino tradicional ou à mera utilização tecnológica escolar através dos meios informáticos. As TIC têm um papel profundo na educação para entender os novos paradigmas educacionais que emergem dessa sociedade da informação e da comunicação, bem como, da necessidade de exercer uma cidadania participativa, crítica e interveniente. Analisar as novas concepções acerca da natureza dos saberes, valorizando o trabalho cooperativo, descrever as novas vivências e práticas no ensino médio, através do desenvolvimento de interfaces entre as instituições de ensino e os grandes centros de pesquisa do mundo, através da utilização da rede mundial de computadores que é a Internet.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



A finalidade de formar profissionais em diferentes áreas do conhecimento, aptos a ingressarem no mercado de trabalho para participarem do desenvolvimento da sociedade, incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica com vistas ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive. Deste modo, a Resolução Nº 4, de 13 de junho de 2005, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Administração traz em seu Art. 3º como sendo o perfil desejado ao formando, a “capacitação e a aptidão para compreender as questões científicas, técnicas, sociais e econômicas da produção e de seu gerenciamento, observando os níveis graduais do processo de tomada de decisão.”

Novos recursos tecnológicos são desenvolvidos a todo instante para a educação, a partir de vertentes como a necessidade de se aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem na educação matemática e da necessidade de aparelhar e modernizar o ensino presencial e o ensino à distância. Neste sentido, surgem novas formas de trabalho para explorar ao máximo os recursos como hiperdocumentos compartilhados, conferências eletrônicas e transferências de arquivos onde os professores, as metodologias e as TICs são importantes mediadores no processo ensino-aprendizagem (SALLUM; CAVALARI JUNIOR; SCHIMIGUEL, 2011).

Devido à nossa condição de continentalidade, que torna as distâncias enormes e, com isso, alijam algumas pessoas do mercado educacional. No entanto, com o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, essas questões de ordem geográfica tenderam a se minimizarem, haja vista que o uso das TIC permite uma aproximação, antes impossível, entre o aluno e a instituição educacional. Em sendo, faz-se necessário conhecer essas tecnologias e sua aplicação, principalmente, no ensino médio.

Com o advento da rede mundial de computadores, a web ou Internet que, de acordo com Primo (2007), veio estabelecer uma ligação entre estas duas áreas, o que fez surgir a denominação Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, as NTIC, que envolviam em seu âmago de influência, todos os conceitos acerca do tratamento da informação digital, não importando qual fosse o aspecto abordado, podendo ser um texto, um som, uma imagem, um vídeo, ou outro tipo que viesse a ser desenvolvido.

Recentemente, conforme Primo (2009), o N de Novas foi retirado da sigla, ficando, somente TIC, para designar as redes informáticas e suas variáveis, bem como, todo e qualquer tipo de interação mediada, seja pelo computador, rádio, TV, satélite ou celular.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Uma das principais características das TIC, consiste no fato de que, um único meio eletrônico de comunicação, o computador, conectado à rede mundial de computadores, suporta e acessa todo tipo de informação digitalizada ou que seja possível digitalizar, o que inclui desde os mais simples documentos de texto, até as mais complexas análises matemáticas e financeiras, passando por todo o tipo de imagens, áudios, vídeos, etc. (LÉVY, 2002).

Para Primo (2009), cada modelo de ensino, então, usa as várias benesses proporcionadas pela tecnologia desenvolvida no momento para fazer a mediação dessa separação física, através da utilização dos seus mais variados meios, objetivando incluir todos, ou pelo menos, parte destes componentes. Sendo que, na educação a distância (EAD) ou e-learning, denomina e representa uma grande variedade de modelos de ensino que têm como referencial comum, entre si, a separação física entre professores e alunos. Assim, os vários modelos de educação a distância são construídos com base em diversos componentes, imprescindíveis para o desenvolvimento do processo instrucional, a saber: a forma de apresentação do conteúdo; a interação mediada entre o aluno e o programa, com as suas vantagens, dificuldades e recursos; a aplicação prática daquilo que é ofertado; e a avaliação de todo esse processo educativo.

As TICs contribuem para o desenvolvimento das habilidades e competências dos professores e estudantes numa perspectiva crítica e colaborativa. A inovação no fazer pedagógico contribui significativamente na formação crítica, participativa e autônoma do indivíduo. Ao longo dos anos, a sociedade tem sofrido constantes transformações, mas nunca se focou tanto nas novidades tecnológicas. (RIOS E DOS SANTOS, 2011, p.8)

O fazer pedagógico dinâmico oportunizado pelas novas mídias abriu horizontes a diversos profissionais da educação, fazendo-os perceber e exercer o verdadeiro papel de professor-orientador, que é o de conduzir coerentemente o processo ensino/aprendizagem do discente para dar-lhe a abertura ao universo de significação acadêmico, do aprendizado e da leitura de mundo e de si mesmo.

No âmago dessa transformação surgem novas formas de aprender que não se atrelam mais à racionalidade horizontal e linear dualista, no momento em que usufruem de uma pluralidade de racionalidades que tomam como fundamentos as abstrações e os símbolos. O desenvolvimento de diversas teorias pedagógicas que coloca o aluno no cerne da ação e da prática educativa, valorizando o processo de construção do conhecimento, pede um novo professor, um mediador da aprendizagem.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Isto, porque, a estrutura em rede da internet, aumenta e enriquece a forma de se obter informações e construir conhecimentos, bem como, provoca o diálogo entre os navegantes desse novo mundo paralelo e virtual que, de acordo com Lévy (2004) na Internet emergiu e se faz constante, uma nova inteligência, dita coletiva, fruto de diversificadas e inesperadas relações humanas que fomentaram novas formas de pensar.

Dentre as muitas possibilidades de utilização das TIC pelas instituições de Ensino Médio para o desenvolvimento educacional, podemos apontar algumas já bastante aplicadas e com resultados passíveis de análise. O ensino mediado por Computador surgiu na década de 1950 a partir da criação de programas lineares, através da utilização do computador.

Consisti na utilização de um programa de computador que apresentava ao aluno um texto que o auxiliava no passo-a-passo em direção ao objetivo e comportamento esperado. Esses programas tinham, como inspiração, as teorias psicológicas, da época. Essas teorias argumentavam que, se a concorrência de um *operant* for seguida por um estímulo ou reforço, a sua intensidade é aumentada. Ou seja, se o aluno é incentivado através de um texto contendo orientações de como se proceder, ele se sentirá mais seguro e confiante, tendo então, as suas perspectivas potencializadas, permitindo um maior e melhor aproveitamento na aprendizagem. (SILVA, 2006).

Esse mesmo modelo é utilizado ainda hoje, por muitas instituições, como por exemplo, a Fundação Getúlio Vargas (FGVonline, 2011), na oferta de cursos à distância. Neste caso, o aluno responde baseado no que está nos textos, documentos e vídeos ofertados, anteriormente, às questões propostas. Porém, nem sempre foi assim. No início da utilização desse modelo, o aluno respondia a partir do que sabia, por tentativa e erro. Em seguida, o programa respondia se estava certo ou errado. Por convenção, determinou-se que essa sequência de passos se chamaria: programa linear.

Nesse modelo, o aluno vai evoluindo ao longo do curso, a partir do acerto das questões e, em sendo, cada grupo de respostas corretas acende o aluno a outro nível do curso, até a sua conclusão final. Chegou-se à conclusão, nesta fase, de que se poderiam usar as respostas dadas pelo aluno para controlar a informação a ser apresentada em possíveis fases posteriores.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Nesse contexto, os alunos poderiam realizar uma aprendizagem mais completa e dinâmica e, ainda, personalizada, pois estariam tentando resolver problemas com uma dificuldade apropriada ao seu nível de conhecimento, em vez de seguirem uma sequência, predeterminada, rígida e sistemática. Além disso, como fator positivo, estes programas possuíam um feedback imediato e corretivo, através das respostas dos alunos, podendo assim, adaptar o ensino às respostas recebidas, criando uma motivação maior no aluno.

A este modelo de ensino, posteriormente foram acrescentadas, novas possibilidades em algumas áreas específicas, como a Matemática e a aritmética, graças à possibilidade do próprio sistema gerar o seu material de ensino. Para tanto, bastava fornecer, a estes sistemas, algumas estratégias gerais de ensino, para que eles produzissem uma miríade de possíveis interações com um número infinitamente grande de opções de ensino. Além disso, estes sistemas podiam, também, alterar o grau de dificuldade de uma certa tarefa ou exercício. A esses sistemas deu-se o nome de geradores. (SILVA, 2006).

De acordo com Kass (1987, p. 56), "nenhum destes sistemas conseguia um conhecimento do domínio semelhante ao de um humano, tampouco conseguiam responder às questões do aluno, como as de 'por que' e 'como'". Ou seja, questões relativas aos porquês e ao como fazer alguma atividade, não obtinham respostas, posto que, as mesmas somente referiam-se ao que estava posto, sem explicar como foi realizado.

Em vias disso, desenvolveram-se os programas adaptativos, ou seja, capazes de utilizar a informação recolhida durante a interação com o aluno, mediada pelo computador, para orientar a escolha dos problemas a serem apresentados. Tais sistemas podiam usar de técnicas bem simples, através das quais, fazia-se uma estimativa da experiência do aluno.

Segundo Kass (1987, p. 59), "alguns destes sistemas, mais elaborados, usam uma estrutura de árvore para direcionar o processo de ensino, em que a resposta do aluno a uma dada questão vai decidir qual dos ramos disponíveis que nesse nível vai ser seguido."

Conforme demonstrado anteriormente, as TIC são somente ferramentas e, em sendo, a aplicação delas nos cursos presenciais, por si só, trazem em seu âmago, uma revolução nos paradigmas educacionais atuais, posto que, à medida em que, possibilitam a integração e enriquecimento de cursos, disciplinas e materiais instrucionais.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



...a Internet insere novas funcionalidades na transmissão de informações aos estudantes e fornece a possibilidade de troca de informações através de grupos de discussão. A Internet está revolucionando algumas áreas de estudo através da ampliação das oportunidades de aprendizado e de formatos alternativos para a transmissão de informações. (DWYER, BARBIERI, e DOERR, 1995, p. 57).

Portanto, introduzir as TIC na educação não é, simplesmente, um modismo “moderoso” (sic). Esse mito tem provocado uma mudança, somente na ferramenta e não no modelo educacional, haja vista que, o professor, ao utilizar o projetor não faz nenhuma revolução se o mesmo é utilizado para a exposição de um texto que deverá ser copiado pelos alunos. Ou seja, o projetor fazendo o papel de quadro negro.

Assim, presencia-se uma subutilização do potencial destas ferramentas, que além de caras, nesse contexto de utilização, trazem pouco ou nenhum resultado benéfico para o desenvolvimento intelectual do aluno. Ao aprofundar no desenvolvimento das metodologias e tecnologias pedagógicas, torna-se mais efetivo, dentro de uma Instituição de Ensino Médio, a partir da instalação de um sistema integrado de gestão educacional, juntamente com uma política de investimento para adoção de tecnologias educacionais no sistema de ensino vigente definida por um plano de investimento.

Para tanto, pesquisas e revisões de modelos pedagógicos e metodológicos devem ser realizadas temporalmente, aliadas ao desenvolvimento e aplicação de recursos de tecnologia educacional mais atuais e menos obsoletos, aplicando, para isso, novas políticas de ensino, colaboração e de gestão do conhecimento na instituição de Ensino Médio, catalisando a comunidade docente e discente, possibilitando uma inovada experiência no processo de ensino e de aprendizagem profissional.

Não obstante, o ser humano possua potenciais inatos de conhecimento e cognição, as funções psicológicas superiores decorrem, em sua maior parte, de um processo de aprendizagem e desenvolvimento social. (LOPES, 2010).

Utilizar as TIC no Ensino Médio é uma tarefa fácil se comparada à mudança dos processos de ensino, tarefa mais complexa e difícil de promover nos meios educacionais. Isto porque, para promover as mudanças necessárias à Educação, deve-se concentrar esforços nos sujeitos mais importantes desse processo: os professores.

Conquanto, a legislação sobre a EAD traz uma definição que vai além da simples entrega de conteúdos mediada pelas TIC (LOPES, 2009).



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



O Decreto 5.622/2005, que regulamenta a educação a distância no Brasil, vemos a caracterização dessa modalidade educacional como aquela em que a mediação didática–pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização das TIC, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos. Em seu parágrafo primeiro, o decreto determina ainda que a “educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares” (MEC, 2009).

As necessidades de planejamento e organização de atividades educacionais, mediadas pelas TIC, são totalmente diferentes. A utilização de diferentes tecnologias em cursos presenciais, requerem novas habilidades e estratégias dos docentes para a apresentação de suas aulas (SILVA, 2006). Já nos cursos oferecidos pela modalidade EAD, o aluno aprende a desenvolver competências, habilidades e hábitos de estudo, preparando-se para a vida profissional, no tempo e local que lhe são adequados (MEC, 2003). As diversas atividades são geridas por professores e tutores, mediante estudos dirigidos como chats, fóruns, aulas e palestras, via videoconferências, webcasts ou podcasts, mescladas a aulas presenciais. Há também uso de materiais didáticos elaborados e veiculados através dos diversos meios de comunicação. (LOPES, 2009).

A presença do professor não é suprimida. Ao contrário, é fundamental nesta modalidade de ensino e seus conhecimentos podem ser aprimorados, isto porque, fora a exigência de todas as competências didáticas, o professor deve dominar as TIC e ser capaz de se comunicar, através delas, atuando mais como um facilitador da aprendizagem, orientador acadêmico e estimulador da interação coletiva, do que meramente, um desafiador de temas ou expositor de conteúdo.

É necessário afirmar que, nenhuma tecnologia irá resolver os problemas da educação, pois, o aprendizado depende muito mais da forma como a tecnologia é aplicada e da metodologia de ensino do curso, do que do tipo de tecnologia utilizada. (LÉVY, 2004).

A utilização da Internet como uma ferramenta em potencial, para a educação e para a sociedade do conhecimento, estimula e fomenta o desenvolvimento de novos cursos e a modernização e atualização dos já existentes. Estas mudanças supõem grandes desafios para as instituições e para os professores, pois, esses novos paradigmas educacionais e pedagógicos, trazem consigo a necessidade de se desvelar novas posições e metodologias didáticas e pedagógicas, cujas ferramentas tecnológicas são inseridas nesse contexto, devido a pressões sociais, políticas e comerciais.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Capacitar os professores é fundamental, porém, não significa simplesmente promover treinamentos com relação ao uso das TIC, mas, orientar e capacitar no sentido da condução de um processo, articulado, de mudança de mentalidade perante a educação. Não é somente operar a máquina. É, antes de tudo, entender as possibilidades que ela traz para a educação.

Portanto, deve haver, portanto, uma mudança do currículo e dos conteúdos das disciplinas, além de uma mudança dos materiais a serem trabalhados, haja vista, a mudança nas ferramentas, posto que, as mesmas (TIC) devem ser utilizadas como recursos que auxiliem na construção de conhecimento.

Hoje, a *internet* materializou-se como um novo caminho que leva à informação e à comunicação, criando, com isso, um novo paradigma educacional, posto que, ela consegue aglomerar e fundir a telefonia, a radiodifusão, os sistemas televisivos, a mídia impressa e tantas outras formas de comunicação, fazendo com que, a informação circule democraticamente, por todos os meios e por todos os lugares. Na prática, as formas de aplicação podem vir através da oferta de modelos educativos, pelas próprias instituições de ensino ou, do desenvolvimento de projetos colaborativos entre alunos e professores ou, atividades planejadas sobre determinados temas, ou ainda, modificações na aplicação dos conteúdos didáticos de uma disciplina.

Portanto, a utilização das TIC como recursos didáticos, que tiveram início com o ensino por correspondência, programas de rádio e TV, até a propagação da Internet, permitem a construção do conhecimento pela mediação multimidiática, somente para aqueles que têm acesso a elas.

Nesse sentido, Moran (2003) destaca que essa construção do conhecimento pelo processo multimidiático,

...é mais 'livre', menos rígida, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, pelo emocional e pela organização do racional. Uma organização provisória, que se modifica com facilidade, que cria convergências e divergências instantâneas, que precisa de processamento múltiplo instantâneo e de resposta imediata. (MORAN, 2003, p. 19).



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Os alunos, podem elaborar seus trabalhos utilizando softwares de simulação, das próprias instituições ou qualquer um do pacote *MS-Office*, associados a recursos da *web 2.0* (ex: *blogs* e *wikis*) ou até mesmo jogos com simulações, como o *second life*. Para buscar informações podem utilizar os diversos recursos disponíveis *online*, a saber: a *Internet*; bibliotecas virtuais; bancos de dados; listas de discussão; videoaulas; tele aulas; fóruns; *chats*; *webcast*, diretamente no seu *smartfone*.

Posto que, ao lado das TIC, transformações socioeconômicas, políticas e culturais das últimas duas décadas, colocam em xeque a estabilidade e concretude dos currículos e das prioridades educacionais, bem como, os estilos de pedagogia e andragogia e a própria institucionalização do ensino (quem detém o poder de ensinar e validar a aprendizagem), impelindo-nos a uma nova lógica de ensino. (LITTO, 1997; KENSKI, 1998).

A proposta pedagógica que se faz neste novo ambiente de aprendizagem, objetiva a promoção da autonomia e a reflexão crítica de todos os sujeitos do processo educativo. Afinal, ensinar e aprender utilizando TIC, exige paciência e preparo de professores e alunos, posto que, os objetivos pedagógicos devem estar associados a uma lista de métodos agregados a atividades presenciais, bem como, aos possíveis métodos associados a atividades a distância.

Desta forma, a chave para o sucesso da instituição, dos professores e dos alunos, no uso das TIC no Ensino Médio, é a infraestrutura do curso no âmbito pedagógico (desenho do curso, apresentação, formas de interação e ambiente de aprendizagem e a qualidade do material didático).

Não obstante, no processo de EAD, a utilização das TIC, como meio de automação e de produção de matéria prima para a transmissão do conhecimento, apropria-se e reproduz, por meio de gravações do conteúdo através da elaboração de videoaula, das funções docentes que, assim, passam a ser subordinadas ao manuseio do aparato tecnológico.

Além da diminuição de mão-de-obra acima mencionada, a consequência deste tipo de automação foi uma simplificação e desvalorização do trabalho vivo e ao vivo do docente, o que nos remete à análise de Marx sobre os efeitos da aplicação capitalista da maquinaria nos processos produtivos, sejam quais foram, até mesmos da produção do conhecimento:



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Quando a máquina passa a manejar a ferramenta, o valor de troca da força de trabalho desaparece ao desvanecer seu valor de uso. O trabalhador é posto fora do mercado como o papel-moeda retirado da circulação. A parte da classe trabalhadora que a maquinaria transforma em população supérflua, não mais imediatamente necessária à auto-expansão do capital, segue uma das pontas de um dilema inarredável: ou sucumbe na luta desigual dos velhos ofícios e das antigas manufaturas contra a produção mecanizada, ou inunda todos os ramos industriais mais acessíveis, abarrotando o mercado de trabalho e fazendo o preço da força de trabalho cair abaixo do seu valor (MARX, 1985, p. 492-3).

Nas instituições de Ensino Médio, onde ocorre a implantação da metodologia da EAD, numa primeira fase, os professores especialistas são demandados para elaborar e concluir conteúdo. Já numa segunda fase, quando esses conteúdos foram selecionados e definidos como parâmetros para conceber os programas didáticos, tal demanda tende a diminuir significativamente, haja vista a sua incorporação no sistema, reduzindo o montante de habilidades docentes requeridas. A partir de então “qualquer um” pode tutoriar, orientar e até coordenar o processo educativo. Contudo, embora o modo operatório seja imposto ao tutor eletrônico e ao professor especialista, o processo de expropriação do conhecimento não se esgota. As TIC podem assumir muitas das funções do corpo docente e liberá-lo para novos modos de assistência aos alunos, bem como pode incrementar o processo de comunicação (PRIMO, 2006).

Em sendo, Bianchetti (2001, p. 189) afirma que, para os trabalhadores envolvidos nesse processo, “se não explicitam seus saberes, objetivando-os em criações, não são contratados ou são demitidos; se os explicitam, serão expropriados em seus saberes”.

Conquanto, este é o novo quadro paradigmático da profissão docente, travestida de novas formas de organização do trabalho onde se mesclam velhos padrões e a otimização das potencialidades das TIC, relegando aos trabalhadores docentes a vil tarefa de cumprirem “funções prescritas, que são saberes tácitos objetivados em softwares” e “dar respostas singulares frente a eventos imprevistos” (BIANCHETTI, 2001, p.195).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Precisamos, em consequência, estabelecer pontes efetivas entre educadores e meios de comunicação. Educar os educadores para que, junto com os seus alunos, compreendam melhor o fascinante processo de troca, de informação-ocultamento-sedução, os códigos polivalentes e suas mensagens.

Educar para compreender melhor seu significado dentro da nossa sociedade, para ajudar na sua democratização, onde cada pessoa possa exercer integralmente a sua cidadania. (MORAN, 2000, p.162)

A realidade está centrada em um modelo de comunicação descentralizado e plural, que permite modificar e recompor as mensagens por intervenção dos mais diferentes meios tecnológicos, bem como, dos diversos atores do processo educacional. Tornando-se fundamental o intercâmbio entre alunos e professores, de modo que ambos aprendam e ensinem. A finalidade deste artigo é analisar e demonstrar a importância do uso das TICs (Tecnologias da informação e comunicação) no processo de aprendizagem, especialmente no Ensino Médio. Com a adequação do docente às novas tecnologias, foi possível abordar a importância dessas na aquisição das habilidades e das competências necessárias ao aprendizado significativo.

A formação de profissionais em diferentes áreas do conhecimento, aptos a ingressarem no mercado de trabalho para participarem do desenvolvimento da sociedade, incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica com vistas ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive. A dinâmica do fazer pedagógico, oportunizado pelas novas mídias abre horizontes a diversos profissionais da educação, fazendo-os perceber e exercer o verdadeiro papel de professor-orientador, que é o de conduzir coerentemente o processo ensino/aprendizagem do discente para dar-lhe a abertura ao universo de significação acadêmico, do aprendizado e da leitura de mundo e de si mesmo.

A tecnologia da informação e comunicação são meios, ou seja, ferramentas, a aplicação delas nos cursos presenciais, por si só, trazem em seu âmago, uma revolução nos paradigmas educacionais atuais, posto que, à medida em que, possibilitam a integração e enriquecimento de cursos, disciplinas e materiais instrucionais.

Introdução da TIC na educação é uma necessidade e não apenas um modismo “modernoso” (sic). Esse mito tem provocado uma mudança, somente na ferramenta e não no modelo educacional.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Com isto, segundo Lopes (2010), o ser humano possui potenciais inatos de conhecimento e cognição, as funções psicológicas superiores decorrem, em sua maior parte, de um processo de aprendizagem e desenvolvimento social. Isto possibilita o seu aperfeiçoamento contínuo e necessário.

Lévy (2004), afirmar que, nenhuma tecnologia irá resolver os problemas da educação, pois, o aprendizado depende muito mais da forma como a tecnologia é aplicada e da metodologia de ensino do curso, do que do tipo de tecnologia utilizada, o que é uma realidade, a tecnologia não funciona sem o operador do sistema, por isto, há a necessidade da formação do docente e capacitação acadêmica e física das instituições, permitindo a aplicabilidade das ações planejadas.

Desta forma, a chave para o sucesso da instituição, dos professores e dos alunos, no uso das TIC no Ensino Médio, é a infraestrutura do curso no âmbito pedagógico (desenho do curso, apresentação, formas de interação e ambiente de aprendizagem e a qualidade do material didático).

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a Deus e aos meus familiares pelo incentivo aos estudos

REFERÊNCIAS

BIANCHETTI, Lucídio. *Da Chave de Fenda ao laptop*. Tecnologia digital e novas qualificações: desafios à Educação. Petrópolis-RJ: Vozes, 2001.

BRASIL. (2005). Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2005. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Administração, bacharelado e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, N. 137, 19 jul. de 2005, Seção 01.

BRASIL, MEC - Ministério da Educação – Parecer CNE/CES 1.302/2001- Homologado. Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, seção 1, p.15. 2002. Disponível em:

Acesso em: 20 mar. 2010.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



DWYER, D; BARBIERI, K; DOERR, H. (1995). Creating a virtual classroom for interactive education on the Web. In *Proceedings of the Third International World-Wide Web conference on Technology, tools and applications*. <http://www.igd.fhg.de/www/www95/>.

KASS, R., *Implicit Acquisition of user models in cooperative advisory Systems*, Tech. Report MS-CIS-87-05, Dep. of Computer and Information Science, Univ. of Pennsylvania, 1987.

KENSKI, V. (1998). Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. In.: *Revista Brasileira de Educação*. Mai/Jun/Jul/Ago, 1998, n.º 8.

LÉVY, P. *Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. 12. ed. Rio de Janeiro: 34, 2002.

_____. Entrevista na folha de São Paulo. Edição do dia 05/10/2009. Disponível em: . Acesso em: 22 fev. 2011.

LITTO, F (1997). Um modelo para prioridades educacionais numa sociedade de informação. In: Pátio – *Revista Pedagógica*, Ano I, n.3, p.15-21, Nov.97/jan98.

LOPES, N. M. O perfil profissional do professor de ensino superior na EAD e suas perspectivas, a partir da análise dos profissionais que atuam em uma instituição de Ipatinga. 15º CIED - CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA”. Fortaleza/CE. 2009a. Disponível em:

Acesso em: 22 fev. 2011.

_____. *Ensinar com as novas mídias dentro do contexto da contemporaneidade, baseado nas políticas públicas de utilização das TIC no processo de ensino/aprendizagem presencial e a distância*. SEMED/2009 1ª CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE VILA VELHA. ANAIS. Cdroom. Vila Velha: 2009b.

_____; CARRÃO, E. V. M. Ambientes de aprendizagem a distância, utilização das TIC e o uso do construtivismo em uma instituição de ensino a distância. *Actas do X CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA*. Braga: Universidade do Minho, 2010. ISBN- 978-972-8746-71-1. Formato do arquivo: PDF/Adobe Acrobat. Páginas 5456 a 5470. Disponível em:

. Acesso em: 22 fev. 2011.

MARX, Karl. Capítulo VI inédito de O Capital. São Paulo: Moraes, s/d.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



_____. O Capital: crítica da Economia Política. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MEC. Ministério da Educação e Cultura. *Universidade Aberta do Brasil (UAB)*. 2009. Disponível em:

. Acesso em: 20 mar. 2011.

_____. Ministério da Educação. Orientações gerais para o desenvolvimento da reforma do sistema educativo, 1992.

MEC-SEED. Secretaria de Educação a Distância (2003). *Referenciais de qualidade para cursos à distância*. 2010.

MORAN, José Manuel. MASSETO, Marcos T. BEHERENS, Marialda Aparecida. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. Papirus. Campinas, 2000.

PRIMO, A. F.T. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2007. (Coleção Cibercultura).

_____. *Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador*. 2009. Disponível em: <http://siteusr.psico.ufrgs.br/aprimo>. Acesso em: 25 fev. 2011.

RIOS, Clitien Alice Meira. DOS SANTOS, Dulce Pereira. *Mídias na educação: formação continuada do professor, privilégio para o aluno*. Unimontes. Montes Claros, 2011.

SALLUM, W. G.; CAVALARI JUNIOR, O.; SCHIMIGUEL, J. (2011). *Concepções de Objetos de Aprendizagem na Matemática: de Jean Piaget a David Wiley*. In: LOPES, C. E.; ALLEVATO, N. S. G. *Matemática e Tecnologias* (org.). São Paulo: Terracota, 107-125.

SZABÓ, I; SILVA, R. (2006). A construção de conhecimento nas comunidades virtuais do ciberespaço. In *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, Dez, 2006, 2-19.

NOTAS DE FIM



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
22 a 24 de setembro de 2021



Artigo Científico desenvolvido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Campus Rio Pomba, como requisito parcial para a obtenção do título de Docência na Educação Profissional e Tecnológica.