

**Área temática: Tecnologias da Informação e Comunicação**

## **O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR DOCENTE**

Alessandra Vogt<sup>1</sup>; Silviane Lawall Soares<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O presente artigo pretende apresentar o papel da tecnologia da informação e comunicação na educação na percepção dos docentes frente a um cenário de constantes inovações e ferramentas inseridas no âmbito educacional. Em um primeiro momento, será realizada uma reflexão sobre as tecnologias e seus reflexos no espaço educativo, abordando inicialmente, as competências esperadas pelos docentes na utilização das ferramentas disponíveis bem como, os desafios enfrentados para a utilização destas tecnologias, e em seguida o elo da tecnologia da informação e comunicação vinculada à educação. Assim, o objetivo desse trabalho é apresentar o papel da TIC na educação sob a percepção dos docentes. Concluiu-se que, com o uso correto das TIC, o processo de ensino aprendizagem se torna mais, uma vez que o professor tem a sua disposição, várias ferramentas pedagógicas para interagir com a sala de aula, tornando o processo de aprendizagem inovador e cativante. A metodologia desta pesquisa é classificada como um trabalho teórico, sendo o tratamento dos dados de forma qualitativa, caracterizando-se como bibliográfica, onde os dados foram coletados em fontes como, livros, artigos, monografias e demais materiais já publicados.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação; Educação; Docente.

### **ABSTRAC**

Article present plans to present the role of Information and Communication Technology in Education Perception of teachers facing hum Innovations and Tools Constants Scenario inserted in the Educational Field. In hum first time, Sera held About Reflection One such technologies and their effects on education space, covering initially as expected Skills For teachers in the use of available as well as tools, OS paragraph Challenges faced the use of these technologies, and then the link in the Denmark Information and Communication Technology related to Education. The objective of this work is to present the role of ICT in Education hiccup Perception of teachers. It was concluded that, with the correct USE of ICT. The teaching and learning process becomes more once the teacher has a provision yours Varias paragraph pedagogical tools Interacting with a classroom, making the process of innovative and engaging learning. Methodology This research is classified as hum Theoretical work, being the treatment of qualitatively data, characterizing As Bibliographical, Where Were OS data collected from sources such as, books, articles, monographs and other materials already published.

**Key words:** Information Technology and Communication; education; Teacher.

---

<sup>1</sup> Alessandra Vogt, especialista em Gestão de pessoas com ênfase em Psicologia Organizacional pela FAI Faculdades. Técnica administrativa na FAI Faculdades, e-mail: alessandravogt@hotmail.com

<sup>2</sup> Silviane Lawall Soares, mestre em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Coordenadora do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades, e-mail: silvianelsoares@gmail.com

## **1 INTRODUÇÃO**

As tecnologias trazem grandes desafios para os educadores, sob a qual exercem influências nos comportamentos individuais e sociais, remodelando as concepções e o papel dos professores no processo de ensino aprendizagem. (RIOS, 2011)

Nesta perspectiva, a educação pressupõe aprender a gerenciar tecnologias, tanto da informação quanto da comunicação e pressupõe ajudar a perceber onde está o essencial, estabelecendo processos de comunicação cada vez mais ricos e mais participativos. (MORAN, 2003) Nesse sentido, a cultura organizacional do meio educacional pode facilitar ou dificultar o desenvolvimento dos processos de formação de professores para torná-los autônomos e colaborativos. Assim, é preciso que o gestor esteja atento e crie um clima de confiança e compromisso compartilhado de valorização do trabalho do professor e disponibilizar recursos humanos e materiais. A análise do ambiente e da condição interna são etapas fundamentais para a realização de um diagnóstico da situação atual e determinação de objetivos, missão, estratégia e táticas. (GARCÍA, 2005)

Desta forma, compreender como o docente percebe as ferramentas tecnológicas é importante para a construção de um modelo de ensino que tenha como foco as especificidades de cada comunidade, e em especial, que contribua para mudanças significativas no processo ensino-aprendizagem. (GIANOLLA, 2006)

Neste sentido, a pesquisa apresenta como objetivo geral, apresentar o papel da TIC na educação sob a percepção dos docentes. Assim sendo, os objetivos específicos que dão suporte no desenvolvimento deste trabalho são: I – apresentar os reflexos da TIC no espaço educacional; II- descrever a percepção dos docentes e os desafios enfrentados; III- abordar as competências necessárias para a prática docente ligada a TIC e por fim, IV- demonstrar a TIC aliada à educação. Estes objetivos específicos serão abordados em forma de capítulo de modo a facilitar a leitura e tornar-se objetivo e claro para o leitor.

## **2 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC E SEUS REFLEXOS NO ESPAÇO EDUCACIONAL**

A sociedade vivencia um amplo processo de transformação e intensificação do acesso à comunicação e informação. Trata-se de uma sociedade do conhecimento, onde os saberes são transitórios e há necessidade de constantantes aprendendizados, construindo novos conhecimentos. O espaço educacional, não se diferente dos demais, mas de modo particular,

tem demandado a perspectiva de se experienciar novas formas de construção e difusão do conhecimento. Para tanto, deve-se construir novos modelos de espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em níveis, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes superiores, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se organizando-se de acordo com os objetivos ou contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva. (PIERRE LEVY, 1999)

O entendimento de que as novas tecnologias podem criar novos espaços de conhecimento, novos modelos de atividades, dinâmicas diferenciadas, aulas em espaços distintos dos tradicionais, conteúdos trabalhados de forma eficaz, são aspectos a serem considerados pelos professores. O ensino conduzido dessa forma apresenta-se muito mais interessante tanto para o aluno, que aprende, como para o professor que ensina e sente-se motivado a pensar formas diferenciadas de trabalhar os conteúdos e atividades, tornando a aprendizagem mais significativa. (NUNES, 2009)

Nesta perspectiva, o processo de ensino aprendizagem necessita acompanhar as tecnologias e as inovações no que tange o ramo educacional, uma vez que atualmente se possui uma diversidade de ferramentas disponíveis e cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. Sob este olhar, deve-se discutir e valorizar as tecnologias como parte integrante do processo de construção do saber. Neste sentido, o usuário pode ouvir, ver, ler, gravar, voltar, ir adiante, selecionar, tratar e enviar qualquer tipo de mensagem para qualquer lugar. Em suma, a interatividade permite ultrapassar a condição de espectador passivo para a condição de sujeito operativo. (SILVA, 2003)

Para o docente inovar e transformar a sua aula, há a necessidade de se ter algumas habilidades essenciais e inerentes ao papel docente, as quais são: 1- abrir espaço para a participação-intervenção dos alunos, compreendendo que mais que dizer sim ou não, que responder a questões prontas, participar significa atuar na construção do conhecimento e da comunicação; 2- permitir a bidirecionalidade da comunicação, sabendo que é da ação conjunta de professores e alunos que a aprendizagem acontece; 3- disponibilizar múltiplas redes articulatórias, permitindo ao receptor ampliar suas conexões e significações; 4- engendrar a cooperação, valorizar a cocriação, o trabalho em equipe e; 5- suscitar a expressão e a confrontação das subjetividades, pois é preciso lidar com as diferenças para que ocorra construção da tolerância e da Democracia. (SILVA, 2003)

Para o filósofo e educador Mario Sergio Cortella, a gestão do conhecimento é competência fundamental na atualidade, tendo em vista o “*tsunami*” de informações gerado

pelos mais diversos canais de comunicação. “É importante que a gente não se perca nesse ‘tsunami’; mas também não deixe de aproveitá-lo como uma onda para crescer”, adverte.

Investir no professor, assessorá-lo para a incorporação da tecnologia de informação e comunicação à sua prática, valorizar o seu saber oriundo de sua experiência profissional, promover a articulação desse saber com teorias que ajudem a refletir e depurar essa experiência e, sobretudo, favorecer a sua atuação como um profissional crítico-reflexivo, comprometido com uma prática transformadora, progressista e prazerosa, na qual professores e alunos se situam em sua inteireza de ser humano aprendente e utilizam as TIC para representar, compreender e atuar na melhoria de seu contexto, inserir-se no mundo, transformando-o e transformando-se. (ALMEIDA, 2000)

É importante compreender que as TIC têm um importante papel inovador com potencial de enriquecer o espaço educacional e trazer para a sala de aula, ferramentas que tornem o ensino aprendizagem mais dinâmico e atraente, tanto para alunos como professores.

### **3 A PERCEPÇÃO DO DOCENTE E SEUS DESAFIOS**

O mundo vivencia o surgimento de novas formas de estabelecimento de contato e circulação de informações. As TIC, neste olhar, exercem uma importante influência, pois permeiam diversos espaços e fazem parte da vida de inúmeras pessoas que minimizam a distância e buscam conectar-se, utilizando o ciberespaço. Assim, os novos modelos de aprendizagem utilizam intensamente as TIC e coincidem com a inovação em todos os níveis da vida humana. (FORMIGA, 2009)

Em muitos casos, a percepção dos docentes frente a tantas tecnologias e inovações no meio educacional, faz com que o mesmo enfrente dificuldades em lidar corretamente com tais ferramentas em sala de aula. Para tanto, faz-se necessário preparar o educador dando subsídios para o seu desenvolvimento e conseqüentemente, aprimorar o seu método de ensino.

Quando se trata da formação de professores para o uso das novas tecnologias faz uma importante observação: Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores. (MERCADO, 1999)

Um dos empecilhos para o professor é a falta de domínio para utilização das tecnologias, pois como a inovação é constante, o professor sente dificuldade em saber lidar com tantos

dispositivos. As tecnologias multiplicam as oportunidades do professor, pois se apresentam como ferramentas para transformar qualquer informação. (ROSA, 2013)

A integração de novas tecnologias requer a presença de “novos” docentes. O novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias. ( Libâneo, 2006)

Sendo assim, a preparação dos professores para a utilização das novas tecnologias implica em muito mais do que somente fornecer conhecimento sobre computadores, implica em processo de ensino que crie condições para a apropriação ativa de conceitos, habilidades e atitudes, que ganha sentido à medida que os conteúdos abordados possuam relação com os objetivos pedagógicos e com o contexto social, cultural e profissional de seus alunos. (VALENTE, 1999)

Para que ocorra a integração das TIC no ensino desafia-se o professor em competências múltiplas que muitas vezes ultrapassam a sua familiaridade no uso eficiente de seus recursos: A adequada integração das TIC em sala de aula dependerá da habilidade dos professores em estruturar o ambiente de aprendizagem de modo não-tradicional; em fundir a nova tecnologia com a nova pedagogia. (UNESCO, 2008)

Alguns professores tem o domínio de conteúdo em sala de aula, possuem o conhecimento técnico sobre o assunto, mas não conseguem acompanhar as evoluções tecnológicas que os jovens trazem de casa, pois as crianças cresceram em contato com as tecnologias o que facilita a sua interatividade com as mesmas. (MAINART; SANTOS, 2010)

O professor, na nova sociedade, revê de modo crítico seu papel de parceiro, interlocutor e orientador do educando na busca de suas aprendizagens. O espaço aula se torna um ambiente de aprendizagem, com trabalho coletivo a ser criado, trabalhando com os novos recursos que a tecnologia oferece, na organização, flexibilização dos conteúdos, na interação aluno-aluno e aluno-professor e na redefinição de seus objetivos. (MERCADO, 2002)

A questão é entender que a inserção dessas novas técnicas ao ensino requer perspectivas diferenciadas, que apontem caminhos para repensar a forma de praticar-se a educação e formar-se o aluno. É preciso considerar que as tecnologias – sejam elas novas (como o computador e a internet) ou velhas (como o giz e a lousa) – condicionam os princípios, a organização e as práticas educativas e impõem profundas mudanças na maneira de organizar os conteúdos a serem ensinados, as formas como serão trabalhadas e acessadas as fontes de informação, e os modos, individuais e coletivos, como irão ocorrer as aprendizagens. (KENSKI, 1996) Some-se

a isso, que não se trata de receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre sua maneira de sentir-se bem, comunicar-se bem, ajudar os alunos a aprender melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar. (MORAN, 2000)

É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avalia-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino. (KENSKI, 2003) O aprendizado de um novo referencial exige mudanças de valores, concepções, ideais e atitudes. As mudanças que se fazem necessárias não dizem respeito apenas a metodologias diversificadas, ou ao uso de novos equipamentos, mas, especificamente, a novas atitudes diante do conhecimento e da aprendizagem em um permanente devir, capaz de orientar a prática e estabelecer novos valores de acordo com as exigências de uma época universalizada e sujeita a alterações. (Santos, 2002)

Para adquirir as habilidades necessárias, o conhecimento de hardware, a capacidade de produção de softwares e a utilização de redes na prática pedagógica são a adaptação ao novo ambiente tecnológico, com a exploração de suas potencialidades para a educação, é obtida após três meses de experiência. No entanto, o aproveitamento criativo dos recursos do computador e das redes ocorre com cerca de dois anos de uso contínuo, em sala de aula. (KENSKI, 2003)

Sendo a TIC para vez mais presente na vida dos indivíduos, faz-se necessário primeiramente, conhecer as ferramentas disponíveis no ramo educacional e, usufruí-la, criando uma condição acessível para que o professor possa repassar seus conhecimentos e também, para que o aluno aprenda de uma forma mais prática e dinâmica os assuntos abordados oriundos através das novas metodologias de ensino, sendo estas, concedidas através das TIC.

#### **4 COMPETÊNCIAS DO DOCENTE EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

As competências mínimas necessárias ao docente em pleno século XXI é um assunto que vem repercutindo em pesquisas a nível mundial. No ano de 2008, a UNESCO lançou o projeto intitulado de projeto “Padrões de Competências em TIC para professores”. O relatório indica a demanda de novos saberes, para que o professor faça frente às novas tecnologias no contexto educacional. O projeto se concentra nos professores de escolas primárias e secundárias, embora possa ser aplicado a todos os níveis de ensino. Dentre as capacidades

exigidas do professor, o documento ressalta o desenvolvimento de formas inovadoras de usar a tecnologia para melhorar o ambiente de aprendizagem. O professor deve ser capaz de “incentivar a alfabetização em tecnologia, o aprofundamento do conhecimento e a criação do conhecimento”. (UNESCO, 2008, p.9).

Nesse contexto, o professor deve adquirir competências que lhe permitam oportunizar aos alunos a aprendizagem com apoio da tecnologia. O uso das TIC pelo docente não se resume à aprendizagem de um determinado aplicativo, mas em encontrar formas produtivas e viáveis de integrá-las ao processo de ensino-aprendizagem à luz da estrutura curricular e da identidade e contexto de cada escola. (SCHUHMACHER, 2014)

No entanto, o docente deve ser um pesquisador e explorador para perceber o que lhe interessa e lhe chama a atenção, tanto por si só ou em conjunto com colegas sobre as respectivas potencialidades. O professor assim, passa a estar em um estado de sempre aprender. A propósito, o desenvolvimento das novas tecnologias não diminui em nada o papel dos professores antes o modifica profundamente, torna-se, de algum modo, parceiro de um saber coletivo que lhe compete organizar. Há que elaborar conteúdos programáticos que façam com que estas tecnologias se tornem verdadeiros instrumentos de ensino, o que pressupõe, da parte dos professores, vontade de questionar as suas práticas pedagógicas. (LIVRO VERDE, 1997)

As competências sugeridas aos professores envolvem o conhecimento atualizado dos recursos tecnológicos e suas potencialidades no ensino; competências em operações relacionadas ao hardware; informações digitais; comunicação; aplicativos; uso de software para desenvolvimento de documentos digitais para suporte de processos de avaliação e/ou de investigação; uso dos recursos digitais na promoção do seu próprio desenvolvimento profissional numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida. (COSTA, 2008) Segundo o próprio autor, a adoção das TIC pelo professor não determina mudanças pedagógicas, no entanto, as concepções pedagógicas dos professores influenciam a inserção das TIC na prática em sala de aula.

## **5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO ALIADA A EDUCAÇÃO**

A inserção da tecnologia na educação requer discussões em vários aspectos, como, por exemplo, a aplicação e o direcionamento das atividades, o método avaliativo dos alunos, o diagnóstico da aplicação das tecnologias, dentre outros. Não se tem a pretensão de desconsiderar tais aspectos, porém o professor é o sujeito que deverá se relacionar diretamente com os recursos tecnológicos no processo do ensino e da aprendizagem. (NUNES, 2009)

A aplicação das tecnologias na educação tem gerado uma revolução na visão de ensino aprendido. A tecnologia e a educação podem ser vistas como inovação sendo assim, a nova descoberta precisa ser ensinada, tornando mais acessível e atrativo, estimulando ainda mais o aprendizado. (KENSKI, 2007)

A tecnologia faz com que os educandos aprendam sendo mais independentes, uma vez que conseguem ter acesso às plataformas de aprendizagem e assim, encontrar colegas com quem interagir no aprendizado. “A tecnologia oferece aos estudantes a oportunidade de gerenciar sua própria aprendizagem” (BRAGA et al, 2012, p.18). Estudantes podem propor a melhor forma de estudar, tornando-os assim mais ativos, uma vez que a tecnologia faz com que o foco seja o aprendizado.

As tecnologias quando bem utilizadas, provocam alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. As tecnologias comunicativas mais utilizadas na educação, porém, não provocam ainda alterações radicais na estrutura dos cursos, na articulação entre conteúdos e não mudam as maneiras como os professores trabalham didaticamente com seus alunos. (KENSKI, 2015)

As tecnologias permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre estar juntos e o estarmos conectados à distância. (MORAN, 2007)

Não há dúvidas de que as tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e ao computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformaram a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino aprendizagem, onde anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especialidades de ensino da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. (KENSKI, 2015)

A participação da escola nesse novo cenário é fundamental para o êxito na formação dos alunos capazes de atuar de forma crítica e autônoma na sociedade. O professor deve interagir com os alunos, saber utilizar as TIC e delas tirar vantagens, principalmente para assegurar a seus alunos o conhecimento que os levará a serem cidadãos com competências e habilidades para participarem dos processos da sociedade digital. (OLIVEIRA, 2010)

Todas essas alterações e experiências virtuais podem ser compartilhadas por um grande número de pessoas ao mesmo tempo, ainda que estejam fisicamente instaladas em espaços

diferentes. O uso de recursos das tecnologias digitais como simulações, telepresença, realidade virtual e inteligência artificial instala um novo momento no processo educativo. (KENSKI, 2015)

Por meio das tecnologias, os alunos podem se comunicar em tempo real com seus professores e colegas, ter acesso a informações mais profundas sobre o assunto, desenvolver a linguagem e a escrita com auxílio de editores de texto, melhorando a linguagem e a escrita pode surgir em resposta ao desenvolvimento de práticas de produção de texto pelo educando. (COX, 2008) O computador, ajuda o educando a ver o documento concretizado, o que é imaginado torna-se verdadeiro rapidamente com a ajuda do computador.

## **6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **6.1 Caracterização da Pesquisa**

Em relação à natureza, o trabalho é teórico, baseando-se na utilização de estudos bibliográficos a partir de informações já publicadas. A pesquisa teórica caracteriza-se pela consulta de livros ou documentação escrita que se faz sobre determinado assunto. (RAMPAZZO e CORRÊA, 2008)

Em relação ao tratamento de dados, a pesquisa classifica-se como qualitativa. A pesquisa qualitativa não é um produto desprovido de sentido/significado, outrossim, ela procura investigar o sentido/significado que os autores sociais dão ao fato, pessoas, objetos que circulam o seu universo social. (RAMPAZZO e CORRÊA, 2008)

Quanto aos objetivos, a pesquisa é caracterizada como bibliográfica quanto aos procedimentos que serão utilizados em relação aos dados. Para tanto, conforme Cervo e Bervian (1996, p. 48) “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. ”

Sendo parte obrigatória de qualquer tipo de pesquisa, a pesquisa bibliográfica nos aproxima do conhecimento produzido e publicado e dessa forma pode-se conhecer os limites e avanços desse conhecimento em relação ao nosso problema de pesquisa. (RAMPAZZO; CORRÊA, 2008)

Os dados foram coletados em livros, artigos, monografias e outros materiais publicados, tratam-se de dados que já foram coletados, ordenados com outros propósitos que não os de atender as necessidades da pesquisa em andamento.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao objetivo geral que consiste em apresentar o papel da TIC na educação sob a percepção dos docentes, conclui-se que com o uso correto das TIC, o processo de ensino aprendizagem se torna mais dinâmico e melhora o entendimento perante os alunos, uma vez que o professor tem a sua disposição, várias ferramentas pedagógicas o qual consegue interagir com a sala de aula, tornando o processo de aprendizagem inovador e cativante, fazendo com que as aulas sejam mais interativas e os alunos se tornam mais motivados.

Com relação ao objetivo específico um, o entendimento das novas tecnologias cria novos espaços de conhecimento, com novos modelos de atividades e aulas diversificadas, saindo do método tradicional para um método inovador e tecnológico. Em seguida, com relação ao segundo objetivo, há muitos desafios enfrentados pelos docentes na adoção de novas ferramentas a serem implementadas em suas metodologias de ensino, mas também, a uma grande oportunidade de tornar a aula mais atraente e divertida. Seguindo, o terceiro objetivo aborda as competências necessárias para a prática docente ligada a TIC, a qual envolvem o conhecimento de recursos tecnológicos e sua potencialidade, isso tanto na teoria como na prática. E por fim, e não menos importante, o último objetivo, o qual foi demonstrar a TIC aliada no âmbito educacional, onde a aplicação das tecnologias tem gerado uma grande reviravolta na visão de ensino aprendizado, trazendo mudanças consideráveis e positivas para a educação.

Observou-se que o professor deve explorar todas as ferramentas disponíveis pela TIC de diversas maneiras, para que assim os estudos se tornem mais atrativos e a prática docente evolua ao mesmo nível das ferramentas pedagógicas, neste trabalho, apresentadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação no âmbito educacional.

Como sugestões para trabalhos futuros, se recomenda fazer a implantação de todos os objetivos elencados em uma dada instituição de ensino, apresentando com dados precisos, a prática da teoria apresentada.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. Proinfo: **informática e formação de professores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

BRAGA, Junia de Carvalho Fidelis et al. **Integrando tecnologias no ensino de inglês nos anos finais do ensino fundamental**. São Paulo: Somos Mestres, 2012.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CORTELLA, Mario Sergio. **Gestão do conhecimento para o século 21**. Profissão Mestre, PR, Ed 193, 24-27, out.2015.

COSTA, F. A. **Competências TIC**: Estudo de implementação. Ministério da Educação – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. Lisboa, 2008.

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação Escolar**. 2. ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2008.

FORMIGA, Marcos(2009). A terminologia da EAD. In: LITTO, Frederic M., FORMIGA, Marcos. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 39 -46.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto, 2005.

GIANOLLA, R. **Informática na Educação**: Representações sociais do cotidiano. 3. ed. São Paulo: Cortez, ISSBN 85-249-1212-X, 2006.

KENSKI, Vani Moreira. “**O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias**. In:” VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Didática: O ensino e suas relações**. Campinas: Papirus, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: O novo ritmo da informação. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia**: o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2015. Disponível em<  
<http://faifaculdades.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811549>> Acesso feito em 01 set. 2016.

LÉVY, Pierre (1999). **Cibercultura**. São Paulo: ED. 34.

LIBÂNEO, Luís Carlos. **Democratização da Escola Pública**. A pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1990.

LIVRO VERDE. **Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal**. Missão para a Sociedade da Informação, Lisboa: Graforim, 1997.

MAINART, Domingos de A.; SANTOS, Ciro M.. **A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração: Online, 2010. Disponível em: <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm\\_1201.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf)>. Acesso em: 28 ago 2016.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias**. Maceió: Edufal, 1999.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. “**Formação docente e novas tecnologias.** In” **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática.** Maceió: Edufal, 2002.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** São Paulo: Papirus, 2007. Disponível em < <https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2003.

NUNES, Milena de Jesus. **O professor e as novas tecnologias: pontuando dificuldades e apontando contribuições.** Salvador, 2009. Disponível em: < <http://www.uneb.br/salvador/dedc/files/2011/05/Monografia-MILENA-DE-JESUS-NUNES.pdf>> Acesso em 01 set. 2016.

OLIVEIRA, Amanda Alexandre de. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados na Educação a Distância no Ensino superior do estado do Ceará.** 2010. Disponível em: <[http://www.flf.edu.br/revista-flf/monografias-computacao/monografia\\_amanda\\_alexandre.pdf](http://www.flf.edu.br/revista-flf/monografias-computacao/monografia_amanda_alexandre.pdf)>. Acesso em: 01 ago 2016.

RAMPAZZO, S. E; CORRÊA, F. Z. M. **Desmitificando a Metodologia Científica.** Erechim, RS: Habilidad, 2008.

RIOS, Mirian Carneiro. **O gestor escolar e as novas tecnologias.** 2011. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/educacao\\_foco/artigos/ano2011/gest\\_tec.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/educacao_foco/artigos/ano2011/gest_tec.pdf)> Acesso em: 01 ag. 2016.

ROSA, Rosemar. **Trabalho Docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias.** **Revista Encontro de Pesquisa em Educação,** Uberaba, v. 1, n. 1, p.214-227, out. 2013. Disponível em: <<http://revistas.uniube.br/index.php/anais/article/viewFile/710/1007>>. Acesso em: 31 ago. 20156.

SCHUHMACHER, V. R. N.; PINHO ALVES, J. **A TIC nos Projetos Político Pedagógicos das Licenciaturas.** Revista Dynamis, Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Blumenau, vol. 19, pp. 43-57, 2013.

SILVA, Marco (2003). **Sala de Aula Interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania.** Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/272/boltec272e.html>. Acesso em: 31/08/2016

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores.** Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO. Paris, França, 2008. 13p.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica.** In: VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: NIED/Unicamp, 1999.