

## A FORMAÇÃO DOCENTE E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Carlos Alberto Lima Tavares\*  
Cynthia do Carmo\*\*  
Rívia Jorge de Lima Tavares\*\*\*  
Rozilda Aparecida Figueredo\*\*\*\*

### RESUMO

Os avanços tecnológicos têm transformado a vida e o comportamento das pessoas e da sociedade como um todo, onde os padrões, os paradigmas são estabelecidos por meio das chamadas novas tecnologias e na educação e na escola isso não é diferente, onde as aulas podem mais interativas e participativas. Neste contexto, o artigo busca refletir sobre a formação docente e as novas tecnologias, mostrando que os professores devem ser capacitados, formados para utilizar estas tecnologias e novas tecnologias como recursos em sua prática pedagógica. O professor tem um papel preponderante como mediador entre as novas tecnologias com o alunado, tornando assim, um orientador, facilitador, dinamizador deste processo onde ele a ponte do conhecimento e da aprendizagem. Para isso, é necessária uma formação sólida, consistente e continua em relação da utilização das tecnologias desde o planejamento até a execução das aulas. Como metodologia utilizou-se uma abordagem bibliográfica, para gerar uma maior compreensão da temática abordada.

**Palavras-Chave:** Novas Tecnologias; Formação Docente; Prática Pedagógica; Aprendizagem

### ABSTRACT

Technological advances have transformed the lives and behavior of people and society as a whole, where standards and paradigms are established through the so-called new technologies, and in education and school this is no different, where classes can be

---

\*Carlos Alberto Lima Tavares - Bacharel em Ciências Contábeis pela FACH – 1989 – Bacharel em Teologia pela UFES – 2013 - Pós-Graduado em Docência Universitária pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) - 2006 - Licenciado em Pedagogia pela Faculdade de Ciências Wenceslau Braz - 2014 – Mestrando em Ciências da Educação pela FICS – 2019 – [calberto\\_tl@hotmail.com](mailto:calberto_tl@hotmail.com)

\*\*Cynthia do Carmo - Licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás (UFG) - 2001 - Pós-Graduada em Ciência da Natureza pela Universidade de Brasília (UNB) - 2006 - Mestranda em Ciências da Educação pela FICS - 2019 – [cyncarbr@yahoo.com.br](mailto:cyncarbr@yahoo.com.br)

\*\*\*Rívia Jorge de Lima Tavares - Licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – 2003 - Pós-Graduada em Docência Universitária pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) - 2006 - Pós-Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela FACIBRA - 2014 - Pós-Graduada em Neuropedagogia Aplicada pela FABEC - 2017- Licenciado em Pedagogia pela Faculdade de Ciências Wenceslau Braz – 2014, Mestranda em Ciências da Educação pela FICS - 2019 - [riviajltavares@gmail.com](mailto:riviajltavares@gmail.com)

\*\*\*\*Rozilda Aparecida Figueredo - Licenciada em Educação Artística - Artes Plásticas pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – (2001)- Pós-Graduada no Ensino de História pela Faculdade Finom (2011) - Mestranda em Ciências da Educação pela FICS (2019) - [rfigueredo2001@gmail.com](mailto:rfigueredo2001@gmail.com)

more interactive and participatory. In this context, the article seeks to reflect on teacher training and new technologies, showing that teachers must be trained to use these technologies and new technologies as resources in their teaching practice. The teacher plays a key role in mediating between the new technologies and the students, thus becoming an advisor, facilitator and dynamizer of this process where they are the bridge to knowledge and learning. This requires solid, consistent and continuous training in the use of technology, from planning to the execution of lessons. A bibliographical approach was used as a methodology to generate a greater understanding of the subject.

**Keywords:** New Technologies; Teacher training; Pedagogical Practice; Learning

## RESUMEN

Los avances tecnológicos han transformado la vida y el comportamiento de las personas y de la sociedad como un todo, donde se establecen normas y paradigmas a través de las llamadas nuevas tecnologías, y en la educación y en la escuela esto no es diferente, donde las clases pueden ser más interactivas y participativas. En este contexto, el artículo pretende reflexionar sobre la formación del profesorado y las nuevas tecnologías, mostrando que los profesores deben ser formados para utilizar estas tecnologías y las nuevas tecnologías como recursos en su práctica docente. El profesor tiene un papel clave en la mediación entre las nuevas tecnologías y los alumnos, convirtiéndose así en asesor, facilitador y dinamizador de este proceso en el que son el puente hacia el conocimiento y el aprendizaje. Esto requiere una formación sólida, consistente y continua en el uso de la tecnología, desde la planificación hasta la ejecución de las clases. Se utilizó un enfoque bibliográfico como metodología para generar una mayor comprensión del tema.

**Palabras-Clave:** Nuevas tecnologías; Formación del Profesorado; Práctica pedagógica; Aprendizaje

## 1 INTRODUÇÃO

A inserção das novas tecnológicas no contexto educacional tem exigido que os professores sejam capacitados, formados a nível teórico e prático na utilização desta ferramenta auxiliar em vista do processo de aprendizagem dos alunos. Deste modo, o presente artigo tem o objetivo de refletir acerca da importância da formação docente e as novas tecnologias, evidenciando que a formação do professor é de suma importância nesse processo, acabando ou diminuindo as resistências deles em relação a tecnologia.

Foi elaborado o problema da pesquisa nesta indagação: Quais as contribuições da formação docente diante das novas tecnologias para a aprendizagem dos alunos. Um dos grandes desafios para a educação brasileira é a capacitação e formação dos professores para saber utilizar as ferramentas tecnológicas em sua prática pedagógica, e é por isso, que esta pesquisa se justifica. A metodologia utilizada foi a

pesquisa bibliográfica, que é o resgate das fontes já publicadas, sejam elas primárias ou secundárias e que dão um suporte ou base para a discussão da formação docente e as novas tecnologias

## **2 A FORMAÇÃO DOCENTE E AS NOVAS TECNOLOGIAS**

Toda e qualquer profissão exige de seus profissionais uma formação continua, até mesmo porque o mundo está em constante evolução. Na concepção da formação dos educadores muito há o que se analisar e a se fazer, pois, as maiorias dos professores ainda não conseguem utilizar a tecnologia em suas aulas.

O professor é visto como condutor do processo ensino e aprendizagem, é aquele que domina o conteúdo, contribuindo para o aprendizado do aluno. Dentro do contexto educacional, em especial na sala de aula, o professor se torna ator principal, em que todos os olhares estão direcionados para sua figura e, neste momento o professor sente a relevância de seu papel de transmitir conteúdos sistemáticos, críticos, concretos e articulados com as realidades sociais. O professor tem a ciência que seu papel de educador precisa ultrapassar a mera transmissão do conhecimento, que é preciso despertar nos alunos a participação e a criticidade.

Segundo Miranda (2002) de fato o uso das tecnologias exige um esforço de reflexão e de modificação de concepções e práticas de ensino, que a maioria dos professores não está disponível para fazer. E não será tarefa fácil, pois é preciso esforço, persistência e empenho.

Kenski (2009, p. 103) afirma que:

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam está na necessidade de saber lidar pedagogicamente com os alunos e situações extremas: dos alunos que já possuem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas aos que se encontram em plena exclusão tecnológica; das instituições de ensino equipadas com mais modernas tecnologias digitais aos espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. O desafio maior, no entanto, ainda se encontra na própria formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas.

Sendo assim, um aspecto importante, no uso das tecnologias, é o cuidado com a formação dos professores para a introdução das TICs nas escolas, para haver as mudanças necessárias requer um trabalho intelectual e emocional. Hargreaves (2002) vai mais além:

[...] a mudança educacional requer mais do esforço e domínio técnico e intelectual; não depende apenas do fato de executar conhecimentos, habilidades e capacidades visando a solucionar problemas. A mudança

educacional também é um trabalho emocional que utiliza e afeta uma vasta rede de relacionamentos humanos importantes e significativos os quais compõem o trabalho das escolas. As tentativas de mudança educacional afetam relacionamentos entre professores e alunos, entre pais e professores e entre eles mesmos; o senso de sucesso e satisfação depende deles. As mudanças exigem dos professores esforços, ao mesmo tempo, intelectuais e emocionais. É preciso de tempo para o desenvolvimento de novos conhecimentos, sobretudo para a alteração das concepções docentes (Hargreaves, 2002, p.131).

Entretanto, as mudanças que vem acontecendo nos variados campos da sociedade, aliados ao desenvolvimento tecnológico e por conseqüente aumento da competitividade por um espaço no mercado de trabalho, passam a exigir novas condutas, tanto da escola, quanto do professor, destacando a necessidade de inserir à sua prática educativa, os avanços tecnológicos nas áreas de comunicação e informação.

A metodologia da informação terá de priorizar o planejamento elaborado, com o objetivo de sanar as incertezas e estabelecer situações entre a teoria e a prática.

A formação continuada pode possibilitar a reflexividade e a mudança nas práticas docentes, ajudando os professores a tomarem consciência das suas dificuldades, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las. De fato, não basta saber sobre as dificuldades da profissão, é preciso refletir sobre elas e buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas (Libâneo, 2004, p.227).

A rapidez com que a tecnologia se modifica impõe ao docente um novo comportamento diante do trabalho pedagógico, um comportamento de contínuo aperfeiçoamento, um eterno aprender.

Atualmente, os professores se depararam com o que pode ser considerado, simultaneamente um grande desafio e uma grande oportunidade: empregar a tecnologia como meio de construir e expandir saberes, e também, para realizar a necessária mudança de paradigma educacional, centrado seus esforços nos processos de criação, gestão e regulação das situações de aprendizagem.

Para Brito e Purificação (2008), o fato das tecnologias estarem presentes em todas as áreas da sociedade, demonstra a necessidade da escola e da educação inseri-la em seu contexto, pois para as autoras, educação e tecnologia, são ferramentas que facultam ao sujeito a construção do conhecimento,

[...] preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los [...] estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, a produção e a interpretação das tecnologias (Brito; Purificação, 2008, p.23).

Assim sendo, o uso das tecnologias educacionais requer por parte de todos os profissionais da educação uma consideração, por esse motivo a necessidade de uma

formação continuada para o uso adequado da tecnologia.

Nesse ponto de vista é que se entende que a formação do educador se além do técnico. Com certeza não será a qualidade ou quantidade dos aparatos tecnológicos que irão assegurar que a formação será de qualidade. Para irmos além deste pensamento tecnológico Almeida e Prado (2006), conceitua [...] para evitar ou superar o uso ingênuo dessas tecnologias, é fundamental conhecer as novas formas de aprender e de ensinar, bem como de produzir, comunicar e representar conhecimento, possibilitadas por esses recursos, que favoreçam a democracia e a integração social.

As tecnologias são construtos sociais, ou seja, não podem ser vistas apenas como o fruto lógico de um esquema de desenvolvimento da evolução técnica. Elas são resultados de orientações estratégicas, de escolhas deliberadas, numa determinada época da história e em contextos particulares. Entretanto, como o enfrentamento desta complexidade teórica e prática do professor possam superar as explicações simplistas, o julgamento das práticas ou a imposição de normas para professores e alunos que vivem num mundo povoado pelas tecnologias.

Comparar o conteúdo com a prática pedagógica do professor é um desafio. Para Valente (2005) a formação de professores deve ser capaz de integrar o uso das tecnologias nas atividades de sala de aula, criando condições para ele construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, compreendendo porque e quando inserir o computador na sua prática pedagógica. Dentro dessa mesma visão, ele ainda afirma “Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo [...]” (Valente, 2005, p.113).

O professor, ao utilizar a tecnologia deve ter o discernimento ao utilizá-la, pois esta deve contribuir para a aquisição de conhecimento de forma integrada a atender as necessidades educacionais através de ações que desenvolvam o senso crítico e o raciocínio na busca da construção do conhecimento e formação do novo cidadão.

Os procedimentos didáticos, nesta nova realidade, devem privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos mediada pela tecnologia, na qual o professor é um participante pró-ativo que intermedia e orienta esta construção. Trata-se de uma inovação tecnológica pedagógica fundamentada ao construtivismo sócio interacionista que, com os recursos da informática, levará o educador muito mais oportunidade compreender os processos mentais, os conceitos e as estratégias utilizadas pelo aluno e, com esse conhecimento, como pontua Valente, (1999, p.22).

A função do educador está em orientar e mediar as situações de aprendizagem para que ocorra a comunidade de alunos e ideias, o compartilhamento e a

aprendizagem colaborativa para que aconteça a apropriação que vai do social ao individual, como preconiza o ideário vygotskyano. O professor pesquisando junto com os educandos problematiza e desafia-os pelo uso da tecnologia, à qual os jovens modernos estão mais habituados, surgindo mais facilmente e interatividade.

Para Pretto (2001, p.39), preparar o trabalhador para o uso dos computadores e a rede é necessário, mas não o suficiente. Para o autor, o fundamental é entender que a preparação pra esse mundo tecnológico não pode ser desarticulada da formação básica, pois não podemos falar em alfabetização digital se não falarmos, simultaneamente, em alfabetização das letras, dos números, da consciência corporal, da cultura, da ciência. E que é preciso levar em consideração que os meios por si só não constituem toda a tecnologia educacional.

Há um tempo discute-se o padrão de docente, apto de transmitir pela retórica e oratória, seus conhecimentos profissionais. Considerando a evolução da tecnologia, pressupõe que esse padrão não mais não atenda as exigências da sociedade contemporânea. Desse ponto de vista que se baseia no conhecimento parece predominar, contudo requer além do conhecimento específico de sua área o conhecer os estudantes e sua cultura a fim de proporcionar um aprendizado relevante e uma formação profissional direcionada ao pensamento crítico.

Essas deduções se apresentam na prática educativa em que existe um certo distanciamento entre o professor e os estudantes. Caracteriza-se pela configuração que o professor é proprietário do conhecimento racional, científico e verdadeiro, em contrapartida o estudante é visto como desprovido de saber ou no máximo um saber de segunda classe.

Nesse aspecto, Boaventura de Sousa Santos (2002, p.12) a crise desse paradigma, naturalmente contribuiu para o questionamento quanto ao modelo de professor chamado tradicional. Diante das críticas e da pressão de que tem sido alvo a escola é obrigada a uma conduta basicamente instrumental, definida pela racionalidade de competitividade, eficiência e produtividade própria da empresa capitalista. As disciplinas nas áreas de humanas, cuja característica está direcionada para a reflexão, o questionamento filosófico e social, acham-se desnecessários. Nessas circunstâncias, as perspectivas e condições dos estudantes diversificam e colocam novos desafios para o docente.

Convém ressaltar como mais um ator desse espetáculo, o acesso à tecnologia e à informação. Inseridos nesta sociedade, os professores são desafiados a repensarem o seu papel como educadores e investirem em sua formação contínua e permanente, pois diante das mudanças rápidas nas diversas áreas do conhecimento

anseia-se por novas habilidades profissionais e conseqüentemente, novos requisitos na sua formação. Nessa reflexão compete indagar: Qual deve ser a relação entre o uso de novas tecnologias e a formação docente?

A formação inicial foi encarada como satisfatória para a formação seja qual for o profissional no decorrer dos tempos, contudo com o avanço do conhecimento e a abundância de informações disponíveis em rede veio a tona a necessidade de aprimoramento constante, especialmente dos profissionais que trabalham na Educação. Nesse aspecto, “[...] independentemente do que fazemos nos programas de formação de professores e do modo que o fazemos, no melhor dos casos só podemos preparar os professores para começarem a ensinar” (Zeichner, 1993, p.17). Mediante um padrão de ensino-aprendizagem restringido unicamente à reprodução, reproduz um sujeito não questionador, subserviente, cumpridor de ordens e tarefas impostas. O reconhecimento é maior nos conteúdos do pensamento do que sobre o que se assimilou por pensar, preferindo mais o conteúdo em si do que o processo de construção de conhecimentos ou a forma como se assimilou. Nesse caso o professor e seus alunos, os quais se ocupam dos conceitos produzidos pelos cientistas e, via de regra, não expressam sobre a importância desses como instrumentos cognitivos que proporciona ordenar e compreender o fenômeno estudado.

Não é possível pensar na formação e a prática de forma excludente, considerando que a formação epistemológica do professor, sua consciência política e seu constructo é o que estabelece a sua prática. O aprender significa converter transformar o mundo e compreender o processo dessa transformação. Como escreveu Sousa Santos (2002):

Depois da euforia cientistas do século XIX e da conseqüente aversão à reflexão filosófica, bem simbolizada pelo positivismo, chegamos a finais do século XX possuídos pelo desejo quase desesperado de completarmos o conhecimento das coisas com o conhecimento das coisas, isto é, com o conhecimento de nós próprios, (Sousa Santos, 2002, p.50).

O professor é um mestre, e em sua formação continuada deve planejar para comandar indivíduos que sejam capazes, através do ensino-aprendizagem, acrescentar de forma gradual a sua capacidade de transformar o mundo e neste movimento transformar-se a si mesmo. As transformações ocorrem somente nos espaços escolares se as mesmas forem implementadas pelos professores, cujas práticas devem ser entendidas para além da formação técnico-instrumental, ou seja, é necessário levar em consideração sua visão de mundo, crenças, convicções, atitudes, motivações, utopias, e suas leituras acerca das múltiplas realidades,

observando para a dimensão da aprendizagem do professor.

No exercício da sua função, o professor trabalha com o artefato da ciência, que é o conhecimento científico, mas não somente com este, pois na relação com seu aprendiz manifestam-se e surgem outros tipos de conhecimento. Entende-se que “o saber dos professores é heterogêneo, porque envolve, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e um saber-fazer bastante diversos, provenientes de fontes variadas e, provavelmente, de natureza diferente.” (Tardif, 2002, p.18).

Às vezes, são discutidas as configurações das tecnologias da informação e da comunicação atual, a interação humano-máquina e as consequências disto tudo na formação do indivíduo de uma maneira muito abrangente e, raramente esses seminários tratam do manuseio de softwares, dos mais fáceis aos mais sofisticados, não se chega a uma discussão efetiva destas tecnologias na educação. Pode-se dizer que existe uma grande distância entre o discurso e a prática dos resultados destes cursos de formação e que estes, na maioria das vezes, se referem somente ao uso do computador na escola.

Ao refletir sobre a questão relatada acima, cursos para professores, encontra-se em Moura (2002), uma análise que representa essa contradição entre o discurso e a prática. Nela, a autora pontua falha de três ordens nos cursos que pretendem preparar os professores para o uso do computador nas escolas: falha de propósito; falha de método; falha de significação.

Como “falha de propósito” a autora identifica o fato de que a tecnologia é apresentada como algo que simplesmente deve-se aprender, em vez de se compreendê-la dentro de um contexto que exponha o porquê de utilizada no ensino, razão essa que os professores precisam conhecer. Ou melhor, estes necessitam refletir como os computadores podem auxiliá-los no fazer pedagógico.

Como “falha de método”, Moura apresenta a circunstância de que os cursos sobre tecnologia não deveriam se limitar apenas à aprendizagem progressiva da informática, mas incluir o estudo das capacidades cognitivas envolvidas na construção do conhecimento com auxílio do computador.

E finalmente, como “falha de significação”, a autora faz notar a ocorrência de que em muitos cursos promove-se apenas a capacitação para o uso, em lugar disso, dever-se-ia privilegiar a construção do sentido sobre esse uso e sobre suas aplicações nos processos educativos, conferindo, assim, uma experiência cultural e não só instrumental o que conferia clareza quanto aos objetivos cognitivos e pedagógicos da utilização nos conteúdos escolares.

Brito e Purificação (2006), afirmam que alguns autores que falam sobre a

formação de professores destacam que:

- o professor não tem um domínio sólido dos conteúdos que transmite, se bem que isso seja o que melhor conheça;
- o professor não consegue relacionar os conhecimentos que transmite à experiência do aluno e à realidade social mais ampla;
- a remuneração do professor é baixa, o que obriga a ter vários empregos, fato que traz graves consequências para o ensino-aprendizagem;
- o professor tem lidado com o aluno “ideal”, com o aluno “padrão”, como se todos fossem homogêneos, tivessem o mesmo ritmo de aprendizagem, e não com o aluno concreto;
- a divisão técnica do trabalho no interior da escola com a multiplicação das funções e especialidades tem feito com o trabalho pedagógico se fragmente cada vez mais;
- os conhecimentos transmitidos pela escola, às vezes selecionados pelos professores, não são remetidos à sua historicidade; são trabalhados como se estivessem prontos e acabados, e não relacionados a vida dos alunos e a realidade histórico-social mais ampla;
- os alunos em geral não têm apropriado sólida e duradouramente dos conhecimentos transmitidos pela escola.

Para mudar essa realidade, o professor deve buscar constantemente aperfeiçoar sua prática pedagógica, sendo mediador do processo de ensino aprendizagem, auxiliando o aluno a alcançar seu potencial máximo, aproveitando todos os benefícios educativos que os recursos tecnológicos pode oferecer. Os recursos tecnológicos, bem mais do que aguçar a curiosidade do aluno em relação ao que está sendo ensinado, ajudam a prepará-lo para um mundo em que espera que ele conheça, além dos conteúdos escolares, todos os recursos por meio dos quais esses conteúdos foram trabalhados.

O professor nem sempre tem clareza das razões fundamentais pelas quais a Tecnologia é importante para o ensino aprendizagem, e normalmente em que momentos devem ser usados. Geralmente, costuma-se justificar a importância desses elementos apenas pelo caráter motivador, ou ainda, porque, através dela, as aulas ficam mais alegres, e os alunos passam a gostar da disciplina.

Logo, existe a necessidade de uma incorporação por parte da escola e dos professores, das novas tecnologias dentro de uma perspectiva crítica, como forma de superar o paradigma da oralidade e da palavra escrita a partir da valorização de sons, imagens, animações, etc, buscando explorar novas formas para que o aluno possa

chegar ao conhecimento e atender às novas demandas educacionais.

Contudo, percebe-se que as escolas e os professores não se encontram capacitados para utilizar adequadamente estas tecnologias, entre outros motivos, devido à deficiente formação inicial que lhes é fornecida pelos cursos universitários.

Portanto, se faz necessário uma formação continuada que permita aos profissionais da educação compreender a realidade na qual o ser humano está sendo inserido, entender as transformações da sociedade diante das novas inovações tecnológicas, para assim poder preparar seus educandos para atuarem de forma crítica, criativa e reflexiva na sociedade.

No que se refere ao processo ensino-aprendizagem, é preciso destacar o que identifica Bittencourt et al (2004, p.1-5):

O uso das metodologias tecnológicas em sala de aula leva o aluno a aprimorar a sua capacidade de aprender e de trabalhar de forma colaborativa, solidária, centrada na rapidez e na diversidade qualitativa das conexões e das trocas, aspectos essenciais para a boa convivência na atual sociedade modernizada. Portanto, para o educador conseguir permanecer inserido nesta nova realidade escolar, marcada pelo uso e evidente destaque das tecnologias, o passo inicial é a busca de capacitação e preparo para utilizar tais ferramentas em sala de aula (Bittencourt, et al 2004, p.1-5).

Para Brito (2006) a formação do professor deve buscar refletir sobre o tipo de educação que se pretende atingir e para que tipo de sociedade que se pretende formar. Nesse ponto de vista, a autora reforça que, as novas tecnologias da comunicação e informação exigem novos modelos e novas formas de ensinar, transmitir, receber e conservar a informação.

Atualmente, a situação da educação, exige uma mudança de atitude em primeiro lugar, preparação e atualização com o intuito de fornecer ferramentas para motivar o aluno e ajudá-lo a produzir seu conhecimento. Todavia, mudanças essas que ocorrerá através da formação dos professores como acentua Mercado (1999):

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, p.12).

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Ser capaz de direcionar o uso da tecnologia na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, onde desenvolva habilidades, exija um novo formato do processo didático e metodológico tradicionalmente usado.

Desta forma, a formação do professor para o uso das novas tecnologias não

pode ficar restrita ao domínio da máquina, mas deve ser vista num contexto mais amplo das possibilidades que a envolvem. Ou seja, a formação “deve oferecer condições para o professor construir conhecimento sobre técnicas computacionais e entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica” (Valente, 2003, p.7).

Dessa forma,

[...] tornam-se primordiais a formação a formação e a transformação do professor, que deve estar aberto às mudanças, aos novos paradigmas, os quais o obrigam a aceitar as diversidades, as exigências impostas por uma sociedade que se comunica através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico, (Brito e Purificação, 2008, p.29).

Para Valente (2008) a formação de professores deve ser capaz de integrar o uso das tecnologias nas atividades de sala de aula, criando condições para poder construir o conhecimento sobre as técnicas computacionais, entendendo por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica. Assim, ele declara: “Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo (...)” (Valente, 2008, p.113).

Contudo, é necessário estar sempre conscientes das questões que envolvem a aprendizagem, com o uso ou sem das tecnologias. E que elas estão em contínuo desenvolvimento, a começar pelo giz e os livros chegar ao computador com acesso a internet, todos podendo apoiar e enriquecer a aprendizagem.

Para Moran (1998), nunca tivemos tantas tecnologias fantásticas de comunicação e, ao mesmo tempo, é um desafio encontrar o ponto de equilíbrio entre o deslumbramento e a resistência tão comum entre muitos educadores.

É importante evidenciar que, para a que a tecnologia possa concretizar seus objetivos faz-se necessário, além de uma preparação adequada dos professores, um projeto educacional que articule o trabalho do professor ao uso destas tecnologias, do contrário, corre-se o risco de se confrontar com velhas práticas, mais caras e com um caráter pretensamente moderno, haja vista que a simples introdução da tecnologia não é capaz de modificar as concepções do professor acerca das questões pedagógicas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar do grande avanço tecnológico da atualidade, ainda é, grande o número de professores que se sentem despreparados e inseguros em incorporar tecnologia ao cotidiano escolar. Portanto, é de fundamental importância estruturar um curso de

formação continuada de professores com metodologia e material adequado, para incentivá-los a utilizar a tecnologia em suas aulas. Oportunizando a eles momentos de estudos bibliográficos, discussões e trocas de experiências, com pesquisa nos vários meios de comunicação.

À medida que as tecnologias de informação e de comunicação revolucionaram o mundo, o ensino não pode ser exceção à regra, principalmente quando é notório que informática na educação é uma ferramenta poderosa e atraente que, se for utilizada, só trará avanços e autonomia para a aprendizagem do educando.

O surgimento da informática ocasionou uma série de mudanças e avanços tecnológicos em diversos setores da sociedade. No entanto, a forma de utilizar a informática na educação é que deve ser questionada atualmente. Será que as escolas estão fazendo um bom uso da informática e das outras tecnologias da comunicação e da informação?

O problema reside em alguns professores terem uma concepção sobre os processos que determinam a aprendizagem e a construção de conhecimento do uso das tecnologias no ato de ensinar e aprender. Pensam que é suficiente colocar os computadores com algum software ligados à Internet nas salas, para que os alunos aprendam e as práticas se alterem. Sabemos que não é assim. A tecnologia facilita a transmissão da informação, mas o papel do professor continua e continuará sendo fundamental para auxiliar o aluno a construir o conhecimento.

Alcançar uma utilização maciça por parte dos professores, de forma que estes adotem como recursos didáticos as tecnologias da comunicação e informação (TICs), implica um trabalho de conscientização em meio a estes e, principalmente, uma capacitação técnico-pedagógica para que tal fato se concretize. Assim, é de fundamental importância uma análise sobre como os cursos de formação de docente estão trabalhando esta questão.

Os professores necessitam analisar e refletir sobre o quanto e como a utilização das TICs podem contribuir para o desenvolvimento da educação e para uma melhoria considerável nas condições de seu trabalho, além de possibilitar melhoria na qualidade da educação.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, & PRADO, Maria E. B.B. **Integração tecnológica, linguagem e representação**, 2006. Disponível em: <http://tvebrasil.com.br//salto>. Acesso em: 12 de março de 2018.
- BITTENCOURT, C.S.; GRASSI, D.; ARUSIEVCZ, F.; TONIDANDEL, I. Aprendizagem colaborativa por computador. **Novas Tecnologias na Educação**, v.2 n.1, mar/2004.
- BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias um repensar**. 2ª. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.
- HARGREAVES, Andy. **Aprendendo a mudar. O ensino para além dos conteúdos e da padronização**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo rumo da informação**. 5ª.ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. 141p.
- LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.
- MERCADO, Luís Paulo. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias**. Maceió: Edufa, 1999.
- MIRANDA, A. L. **Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna**. 2002. 161f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2002
- MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação social**. São Paulo: Paulinas, 1998.
- PRETTO, N.L et al. **Tecnologias educacionais e educação a distância**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001 a. p.29-53.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **The Processes Globalization**. Porto: Eurozine, 2002.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002
- VALENTE, J. A. **Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender**. In: VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP: NIED, p. 31-43, 1999.
- \_\_\_\_\_, **A Espiral da Espiral de Aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. Tese (Livre Docência) Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Instituto de Artes (IA), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000857072&opt=4>. Acesso em: 23 de setembro de 2019
- ZEICHNER, K. **Formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa:

Educar, 1993.