



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA EAD**

IAPONIRA COSTA

As Novas Tecnologias e o Papel do Professor

**CAICÓ – RN
2016**

IAPONIRA COSTA

As Novas Tecnologias e o Papel do Professor.

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Flávio Bolez Júnior

CAICÓ - RN
2016

IAPONIRA COSTA

As Novas Tecnologias e o Papel do Professor.

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia

Aprovado em _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Ficha catalográfica

Dedico este trabalho aos meus amados pais (in memoriam) por terem sempre confiado no meu potencial, a minhas filhas e netos e ao Senhor Deus, por me dar a oportunidade de realizar meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

RESUMO

Este estudo intitulado, **As Novas Tecnologias e o Papel do Professor** propôs-se a realizar uma investigação sobre as formas de aprender e ensinar com uso das mídias, em especial a Internet, concluindo ser a formação continuada, fator imprescindível para o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar. Partindo dos princípios da Tecnologia Educacional, o educador terá condições de identificar as ferramentas educacionais e avaliar suas aplicações de forma a promover uma aprendizagem significativa e eficaz, conseguindo lidar com as tecnologias da sociedade sem ser por elas “dominado”. Através do estudo de caso, este trabalho tem como objetivo contribuir para a reflexão crítica sobre a prática do professor com o uso das novas tecnologias. A partir dos dados apurados, a presente pesquisa irá apresentar ainda propostas de ação que possibilitarão aos professores a busca por novas maneiras de agir pedagogicamente mediante os desafios que lhes são apresentados no dia-a-dia, na relação com os alunos e com outros professores, atualizando-se constantemente, refletindo sobre sua prática, discutindo as teorias, as experiências e a aplicação destas na sua vivência.

Palavras-chave: Internet na Educação; Mídias na Educação; Prática do Professor; Formação Continuada do Professor.

ABSTRACT

This paper untitled, **The New Technologies and the Role of the Teacher** proposed to carry out an investigation into the ways of learning and teaching with the use of the medias, specially the Internet. As a conclusion, our research indicates that the continuous education for the teachers is an essential factor for the pedagogical use of the new Information and Communication Technologies (ICTs) in the scholastic environment. Starting from the principles of the Educational Technology, the educator will have conditions to identify the educational tools and to evaluate its applications in order to promote a significant and efficient apprenticeship and dealing with new technologies without being “dominated” by them. As per the case study, this work intends to contribute for the discussion about the teacher’s practice us-ing medias. As from the refined data, this research also presents proposals of action that will enable teachers to search new ways to act pedagogically as facing the day by day challenges, including the relationship with the pupils and other teachers, the need of constant self professional improvement, constant discussion about teaching theories, practice and experiences and their application in reality.

Keywords : Internet in the Education; Medias in the Education; Teaching practice; Teachers’ continuous education.

SUMÁRIO

Introdução	10
1. Educação e Tecnologia: novos tempos, outras Exigências	13
1.1. Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	14
2. Novas tecnologias e a formação do professor: teoria e prática	16
2.1. A Importância da Formação do Professor para o uso das Novas Tecnologias	17
2.2. A Relação Sócio-Interacionista na Formação do Professor	18
2.3. Estudo de Caso: a formação e a prática dos professores em informática educativa	20
3. Considerações Finais	22
Referências Bibliográficas	26

INTRODUÇÃO

A expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na sociedade trouxe muitas mudanças para as maneiras de ensinar e de aprender. Professores e alunos têm contato durante todo o dia com as mais diversas mídias independentemente do uso mais ou menos intensivo de equipamentos midiáticos nas salas de aula. Transformam substancialmente o ambiente escolar e acabam incorporando experiências e informações que servem de suporte para novos conhecimentos ao interagir com essas referidas mídias.

Quando nos referimos às Tecnologias da Informação e Comunicação, em virtude da grande carência do entendimento de seu uso pedagógico, a prática do professor com o uso das mídias apresenta-se hoje como um dos temas mais polêmicos. Portanto, as formas de aprender e ensinar com o uso das mídias, em especial a Internet, são questões que circulam nos meios educacionais e referem-se à resistência de professores a propostas de inovação educacional, especialmente quando estas se referem à inclusão das tecnologias na sala de aula.

Várias mudanças vêm ocorrendo, envolvendo o conhecimento e as formas de viver na sociedade. Nesse sentido Philippe Perrenoud afirma que viver hoje em dia é muito mais complexo do que há 50 anos: exige novos conhecimentos, novas competências. A escola precisa, pois, aprender a se adequar a essas novas exigências, apropriando-se dessas novas competências e desses novos conhecimentos, de maneira a preparar o indivíduo para viver neste atual cenário.

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam na atualidade é a necessidade de saber lidar pedagogicamente com o uso das mídias, enfocando as novas tecnologias. Buscando a revolução da sala de aula, os docentes as utilizam na conquista de um único objetivo: o aprendizado significativo.

Seguindo a linha de pensamento de J. M. Moran em *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (Moran, 2003), deve-se mudar a forma de ensinar e de aprender usando as tecnologias. Para isso, é preciso que tenhamos educadores abertos ao diálogo e ao novo, instigadores, curiosos e acima de tudo que saibam instaurar o clima de descobertas, procura e construção do conhecimento. Pessoas que o simples contato com elas já nos faz ricos intelectual e emocionalmente.

É indispensável a promoção da capacitação profissional voltada para a atualização continuada acerca dos novos recursos para o uso da tecnologia, sendo esta premissa o eixo central deste trabalho. A implantação de um sistema permanente de formação continuada contribuirá para que o professor compreenda que a sua grande tarefa não é instruir, mas educar o aluno. Esta formação se dará através de palestras, cursos, congressos e seminários,

onde o professor possa adquirir conhecimentos suficientes para saber lidar com a complexidade humana. Estas atividades promovem um maior aprofundamento dos conhecimentos teóricos e práticos necessários para atuar frente à realidade existente na escola.

Segundo Moran, em seu texto *on-line* “O que é um bom curso a distância?” enfatiza que essas mudanças dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador (Moran, 2001).

Seguindo a mesma lógica, Moran, em “Educando o educador”, texto *on-line*, alerta para o fato de que:

Só podemos educar para a autonomia, para a liberdade, com autonomia e liberdade. Uma das tarefas mais urgentes é educar o educador para uma nova relação no processo de ensinar e aprender, mais aberta, participativa, respeitosa do ritmo de cada aluno e das habilidades específicas de cada um (Moran, 1988, s/p).

Conforme a teoria sociointeracionista de Vigotsky, os indivíduos são considerados seres capazes de interagir e a escola utiliza-se das mídias como um espaço de aprendizagem propício à descoberta, à pesquisa e à construção do conhecimento, através de processos interativos e socioculturais.

Siony Da Silva e Maria Helena Palma de Oliveira, em texto *on-line* intitulado “A contribuição da teoria sócio-interacionista de Vigotsky para a educação *on-line*”, argumentam:

Portanto, o trabalho de Vigotsky enfatiza as qualidades da espécie humana, seu potencial para realizar transformações de forma ativa nos "diferentes contextos culturais e históricos". Isso é possível graças ao desenvolvimento das funções superiores, ou seja, através da internalização do processo do conhecimento, criam-se características particulares de existência social humana, refletindo-se na cognição e possibilitando ao indivíduo compartilhar com outros membros de seu grupo social o "*entendimento que ele tem da experiência comum do grupo*" (Silva e Oliveira *apud* Steiner e Souberman, 1998, p.177).

Voltando a mencionar a questão do ensino e aprendizagem com o uso das mídias e tecnologias, percebe-se que esse processo requer uma maior abertura tanto pessoal quanto coletiva, além de suscitar a necessidade de mobilizar conteúdos e proceder a pesquisas de forma mais abrangente, considerando-se aí o aspecto comunicacional.

A Internet introduz novos enfoques para a atuação docente e para os métodos de trabalho, valorizando a participação dos alunos e seus compromissos com a construção de conhecimento adquirido, incentivando a orientação para o uso das mídias digitais disponíveis

nos diversos espaços escolares como recurso a ser explorado para o desenvolvimento de habilidades leitoras e escritoras em diversas linguagens, e permitindo ao professor entender e guiar seus alunos na aquisição e/ou na construção de conhecimento para uma vida sustentável.

No presente estudo, utilizar-se-á a pesquisa bibliográfica como passo inicial na construção efetiva de um protocolo de investigação, sendo complementada com um estudo de caso.

O trabalho terá a seguinte estrutura após esta Introdução:

Parte I: Desenvolvimento do tema *As Novas Tecnologias e o Papel do Professor*, onde apontaremos que cada vez mais os educadores necessitam reciclar seus conhecimentos para estarem preparados para facilitar o aprendizado de seus alunos, suprindo assim a necessidade de saber lidar pedagogicamente com o uso das mídias, enfocando as novas tecnologias.

Enfatizando o eixo central desse trabalho, é preciso estabelecer mecanismos para que todos os professores sejam alfabetizados tecnologicamente e, conseqüentemente, possam colaborar para a alfabetização digital e tecnológica de seus alunos, para que estes possam compreender o mundo que os rodeia, projetando, construindo, programando e operando protótipos.

Parte II: Eixo Teórico e Prático, onde se discute a articulação entre as teorias abordadas na Parte I e a prática do educador.

Mesmo que o professor seja um excelente orientador do processo ensino-aprendizagem, o aproveitamento de novas tecnologias em sala de aula enriquece muito mais este processo, oferecendo ao educando possibilidades impossíveis sem elas. É preciso entender que não se deve buscar na Internet apenas variantes de aulas eletrônicas, e sim, novas montagens operacionais quanto ao uso destes novos recursos, fundamentadas nas esferas do conhecimento e independentes da estrutura da sala de aula normal.

A simples presença da tecnologia na escola não é garantia de melhoria na ação pedagógica. O professor precisa ir em busca do conhecimento para que possa estar competente para atuar com a tecnologia. Seguindo a linha de pensamento de J. M. Moran, deve-se mudar a forma de ensinar e de aprender usando as tecnologias.

Parte III: Considerações Finais – Serão apresentadas as conclusões apontadas pela pesquisa, com uma análise crítica-reflexiva, enfocando a necessidade da formação continuada dos professores no que diz respeito ao uso e integração das mídias no processo ensino-aprendizagem, como também uma Proposta Pedagógica para promover a integração das novas tecnologias no contexto escolar, que favoreça o desenvolvimento social, pessoal, cultural e intelectual dos educandos.

O trabalho dos profissionais do ensino vai além de mera coordenação, facilitação e mediação, e deve favorecer a construção cooperativa das várias esferas do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem.

O crescimento da necessidade de adequação do profissional de ensino às novas tecnologias faz exigências a uma série de conhecimentos específicos, pois não basta ter Internet na escola se os professores não trouxerem consigo o conhecimento e a motivação para utilizá-las. O professor deverá ampliar suas expectativas didático-pedagógicas como parte integrante da comunicação interativa, ter objetivos claros para o uso das mídias, integrando principalmente o conhecimento destes novos recursos com o dia-a-dia dos educandos, e com isso intervir positivamente na aprendizagem.

1. Educação e Tecnologia: novos tempos, outras exigências

Hoje, com o advento da globalização, abriu-se um leque enorme de possibilidades de aquisição de conhecimentos, trazido pelos meios de comunicação, e a educação, conseqüentemente, acontece das formas mais variadas. Não existem mais barreiras para o conhecimento. A Internet nos abre as portas do mundo, é nossa vontade própria que nos guia ao que está disponível, e nessa estrada nos deparamos com os educadores, aqueles que incitando nossa curiosidade e vontade de aprender se tornam elos que unem nossos desejos às nossas conquistas.

Estamos vivendo em um mundo altamente tecnológico, já que tecnologia, segundo o colunista Valdeni Francisco de Souza, em artigo *on-line* do blog *Vivência pedagógica*, em seu sentido mais abrangente é: “todo artefato que se pode utilizar no dia-a-dia, resultado da criação humana” (Souza, 2007, s/p). Podemos dizer então que usamos muitas tecnologias durante todo o nosso dia.

Em consequência disso, as novas mídias interativas têm nos influenciado de maneira muito forte, nos ditando regras, conceitos e valores, nos dizendo o que vestir, beber ou comer, nos fazendo dependentes ao ponto de não concebermos mais viver sem essas novas e necessárias formas de comunicação, como os computadores, CD-ROMs, discos laser, celulares, satélites de transmissão direta de televisão, entre outras. Dessa forma, podemos afirmar que as tecnologias fazem parte da nossa realidade cotidiana e nos apropriamos delas da mesma forma que elas se apropriaram do mundo.

É inegável o poder que as mídias exercem sobre nós, através do mundo de conhecimentos que nos lançam, uma carga enorme de informações, em ilimitáveis formas de comunicação que aguçam nossa sensibilidade e nossa capacidade de percepção, alterando positiva ou negativamente nossa maneira de pensar e ver o mundo.

Em vista disso, é preciso que tenhamos, como educadores, um olhar diferenciado sobre o uso e o abuso das mídias, como enfatiza o trecho extraído do texto *on-line*, “Aprender construindo – a Informática se transformando com os professores”:

Ora, se os meios moderníssimos de comunicação nos impingem modelos e valores e, por conseguinte nos educam, com muito mais força os educadores profissionais (como nós), devemos nos apropriar dessas tecnologias e imprimir-lhes nosso cunho educacional (Almeida, 2000, p. 71).

Os ambientes educativos tendem a mudar conforme se torna urgente a necessidade de acompanhar a evolução ocorrida na sociedade atual. Com a chegada de novas ferramentas tecnológicas e a inserção de uma linguagem que traduz as necessidades e interesses do aluno, há uma aproximação entre o pensamento elaborado e a realidade vivenciada, proporcionando-lhes uma melhor aprendizagem intelectual e conseqüentemente um desenvolvimento satisfatório enquanto ser humano. É preciso reinventar a educação, e como dizia Paulo Freire, a única forma de fazermos isso é trazê-la ao cotidiano do aluno, fazendo com que suas vivências e experiências façam parte efetiva da escola (Freire, 1996). Só assim a educação será livre e comunitária.

1.1. Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Hoje, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), apresentam -se de modo particular no contexto educacional, estabelecendo parâmetros próprios ao seu uso educativo, com objetivos previamente estabelecidos, conforme se articule a necessidade para atender a fins específicos na relação ensino-aprendizagem. As inovações advindas das TICs trouxeram mudanças significativas na estrutura da sociedade, oferecendo elementos que enriquecem a união entre quem aprende e quem ensina.

Cabe à escola hoje não apenas a transmissão sistematizada dos conhecimentos, mas também favorecer o acesso e a apropriação de códigos e linguagens próprios da era digital, em particular da Internet. A tecnologia da comunicação permite-nos refletir sobre como nos

comportamos mediante a veiculação das informações, de forma a nos questionarmos sobre que resultados recaem sobre os indivíduos, seja em escala individual ou coletivamente.

Faz-se necessária a articulação de novas experiências educacionais, com o intuito de que as tecnologias possam servir de elo entre processos cooperativos de aprendizagem, evidenciando-se ao mesmo tempo a importância da participação ativa de todos os sujeitos dessa relação harmônica e interativa. Essas transformações, no entanto, vão ocorrer gradualmente, e não retirarão da escola a sua função principal em relação à educação das atuais e das novas gerações. Porém, a escola não poderá nem deverá desperdiçar as chances de aliar-se às novas tecnologias, sob pena de submeter-se ao atraso tecnológico já tão evidente em nossa realidade social e educacional.

Com a expansão das tecnologias de informação junto à sociedade, surgiram muitas mudanças nas maneiras de ensinar e de aprender. Nesse sentido, em texto *on-line* intitulado “Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem”, Vani Moreira Kenski chama a atenção para a seguinte prática cotidiana:

Independentemente do uso mais ou menos intensivo de equipamentos midiáticos nas salas de aula, professores e alunos têm contatos durante todo o dia com as mais diversas mídias. Guardam em suas memórias informações e vivências que foram incorporadas a partir das interações com filmes, programas de rádio e televisão, atividades em computadores e na Internet, informações essas que se tornam referências, idéias que são capturadas e servem de âncoras para novas descobertas e aprendizagens que também vão resultar de modo mais sistemático nas escolas, nas salas de aula (Kenski, 2005, texto *on-line*, s/p).

Seguindo essa linha de pensamento, é indispensável que a educação institucionalizada adote uma postura de acolhimento às novas tecnologias, não se transformando em uma barreira que dificulte a sua utilização nos espaços escolares, e sim as adotando como um ingrediente a mais para o sucesso na aprendizagem dos educandos. Torna-se assim evidente que a formação continuada do professor é necessária no que se refere ao uso pedagógico das novas mídias e tecnologias, a fim de que possa aprimorar sua prática docente.

O acesso às informações relacionadas ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação traz a compreensão de sua extensão, sua profundidade, sua complexidade e da necessidade de seu uso na construção do conhecimento, o que exige o alargamento dos horizontes da sala de aula e a integração das mídias eletrônicas às tecnologias de ler e escrever. A escola precisa compreender que não é interessante nem produtivo continuar se restringindo ao uso de estratégias de ensino que traduzam um modelo arcaico de interação pedagógica. Torna-se, pois, urgente adotar uma visão ampliada dos processos formativos que se dão no seio da sociedade atual, para que possa efetivamente caminhar em consonância com

o que há de mais moderno em termos de formação e interação oferecida por outros organismos sociais.

2. Novas tecnologias e a formação do professor: teoria e prática

A melhoria da qualificação profissional docente e utilização das novas tecnologias em sala de aula e laboratórios que valorizam a capacidade de pensar e de se expressar com clareza, solucionar problemas e tomar decisões adequadamente, surgem como um grande desafio para a sociedade contemporânea.

Neste contexto, novas formas de aprender e novas competências são exigidas, novas formas de se realizar o trabalho pedagógico são necessárias e, fundamentalmente, requerem a formação de um novo professor, com ações reflexivas e criteriosas análises, de modo a favorecer a aprendizagem do educando e a prática docente.

Nesse sentido, Luis Paulo Leopoldo Mercado, em texto *on-line*, intitulado “Novas Tecnologias na Educação: Novos Cenários de Aprendizagem e Formação de Professores”, atesta:

É muito difícil, através dos meios convencionais, preparar professores para usar adequadamente as novas tecnologias. É preciso formá-los do mesmo modo que se espera que eles atuem no local de trabalho, no entanto, as novas tecnologias e seu impacto na sociedade são aspectos pouco trabalhados nos cursos de formação de professores, e as oportunidades de se atualizarem nem sempre são as mais adequadas à sua realidade e às suas necessidades (Mercado, 2000, texto *on-line*, s/p).

A preparação dos profissionais de ensino baseia-se em cursos ou treinamentos de curta duração para maior conhecimento das mídias, não dando ao professor, o responsável pelo desenvolvimento de atividades com essas novas ferramentas, o tempo necessário para analisar as potencialidades e dificuldades de seu uso em sua prática pedagógica.

Verifica-se, assim, a necessidade urgente de mecanismos de divulgação e treinamento de profissionais da educação quanto às possibilidades de uso das mídias, já que boa parte dos professores sente uma imensa dificuldade na utilização dos recursos midiáticos e grande desconhecimento de sua aplicação no meio educacional.

Por ser o professor peça fundamental para o uso das mídias na escola, é preciso que ele seja capaz de explorar o potencial educativo da tecnologia, como também suas limitações, selecionando o melhor a ser utilizado em um determinado conteúdo. É imprescindível, então,

a capacitação contínua para que o professor possa integrar de forma satisfatória as tecnologias inovadoras à sua prática pedagógica, já que existe hoje uma gama enorme de possibilidades do uso da telemática educativa.

Através da formação, os professores serão capazes de perceber, a partir de seus próprios interesses e expectativas, a importância do uso das tecnologias. É preciso que eles assimilem de forma efetiva esse uso, para que possam capacitar seus alunos, instaurando-se assim uma utilização de qualidade, acarretando resultados positivos e significativos que levam à verdadeira integração das tecnologias à cultura escolar. No entanto, nos cabe frisar que a capacitação de professores necessariamente precisa ter caráter intensivo e contínuo, o que requer apoio externo para que os computadores na escola não se tornem meras figuras decorativas.

Com o domínio das novas tecnologias, o professor está apto a criar ambientes educacionais de aprendizagem que propiciem ao aluno condições favoráveis para que eles se tornem construtores do conhecimento, executando e vivenciando experiências, saindo do papel de simples receptores. O professor, por sua vez, com a aquisição de metodologias de ensino trazidas pela capacitação, e com o conhecimento profundo do processo de aprendizagem, passa a ser um mediador, tornando-se um interventor efetivo na relação professor-aluno-computador.

Diante disso, é importante destacar que a integração das tecnologias à educação pelos professores deve estar pautada numa apropriação crítica dessas tecnologias, onde o próprio ato de ensinar seja repensado, através da gama de possibilidades que se descortinam com a utilização delas, transformando a sala de aula em um cenário de descobertas e construções, onde o produto final é a conquista da aprendizagem.

2.1. A Importância da Formação do Professor para o uso das Novas Tecnologias

Por ser o professor peça fundamental para o uso das mídias na escola, é preciso que ele seja capaz de explorar o potencial educativo da tecnologia, como também suas limitações, selecionando o melhor a ser utilizado em um determinado conteúdo. É imprescindível, então, a capacitação contínua para que o professor possa integrar de forma satisfatória as tecnologias inovadoras a sua prática pedagógica, já que existe hoje uma gama enorme de possibilidades do uso da telemática educativa.

Através da formação, os professores serão capazes de perceber, a partir de seus próprios interesses e expectativas, a importância do uso das tecnologias. É preciso que eles assimilem de forma efetiva esse uso, para que possam capacitar seus alunos, instaurando-se assim uma utilização de qualidade, acarretando resultados positivos e significativos que levam à verdadeira integração das tecnologias à cultura escolar. No entanto, nos cabe frisar que a capacitação de professores necessariamente precisa ter caráter intensivo e contínuo, o que requer apoio externo para que os computadores na escola não se tornem meras figuras decorativas.

Com o domínio das novas tecnologias, o professor está apto a criar ambientes educacionais de aprendizagem que propiciem ao aluno condições favoráveis para que eles se tornem construtores do conhecimento, executando e vivenciando experiências, saindo do papel de simples receptores. O professor, por sua vez, com a aquisição de metodologias de ensino trazidas pela capacitação, e com o conhecimento profundo do processo de aprendizagem, passa a ser um mediador, tornando-se um interventor efetivo na relação professor-aluno-computador.

Não se pode negar que o êxito do uso das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem depende fundamentalmente da capacitação dos professores.

Nesse sentido, Valente (1997) propõe o seguinte:

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir (Valente, 1997, p. 14).

2.2. A Relação Sócio-Interacionista na Formação do Professor

Lisandra Olinda Roberto Neves, em texto *on-line* intitulado “O professor sua formação e sua prática” atesta que:

A teoria do desenvolvimento intelectual de Vygotsky sustenta que todo conhecimento é construído socialmente, no âmbito das relações humanas. Essa teoria tem por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento, sendo essa teoria considerada histórico-social. Portanto, o conhecimento que permite o desenvolvimento mental se dá na relação com os outros. Nessa perspectiva, o professor constrói sua formação, fortalece e

enriquece seu aprendizado. Por isso, é importante ver a pessoa do professor e valorizar o saber de sua experiência (Neves, 2006, texto *on-line*, s/p).

É importante atentarmos para o fato de que a formação do professor permite-lhe não apenas apreender o saber institucionalizado, mas oportuniza-lhe a fundamentação necessária para conhecer os problemas relacionados à educação e suas implicações na prática pedagógica, numa visão histórico-social. O professor precisa também observar o comportamento do seu aluno no que se refere ao desempenho dos aspectos afetivo, cognitivo e social, dispondo-se a buscar compreender o seu verdadeiro papel social enquanto instigador da construção do conhecimento e, ao mesmo tempo, mediador entre o aluno e o saber socialmente construído.

Uma aprendizagem de cunho significativo poderá apoiar-se no uso da Internet, considerando-se a reciprocidade que se estabelece entre os pares, através dos vários instrumentos virtuais que permitem essa interatividade. A criação de zonas virtuais de desenvolvimento proximal tende a possibilitar, apoiada nas teorias sócio-cultural e construtivista, um novo modo de aprender, com destaque para as comunidades de aprendizagem.

Para compreender o seu aluno, suas expectativas, seus anseios e principalmente perceber a sua forma de agir mediante apresentação de problemas, o professor necessita estar inteirado dos pressupostos, conceitos e idéias que apóiam o construtivismo sócio-interacionista. Este lhes oferecerá suporte teórico-reflexivo para a implementação de uma prática pedagógica condizente com as exigências de uma sociedade que vislumbra cada vez mais o acesso e a utilização das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, não só no âmbito escolar, mas também em outros ambientes, como no trabalho e em casa, conforme se estabeleça essa necessidade. Com o advento das novas mídias e tecnologias, a Internet se destaca, lançando para a escola um novo desafio: o desafio de saber lidar adequada e pedagogicamente com esse poderoso instrumento de trabalho. Posta essa realidade, o professor precisa saber explorar e integrar as diferentes mídias, adquirindo uma visão de conjunto, procurando equilibrar o uso das ferramentas didáticas de que dispõe, tomando o cuidado de não desprezar as mídias clássicas e sim integrá-las às novas. Para tanto, faz-se necessário a utilização dos vários espaços da escola, não se restringindo à sala de aula, mas explorando outros espaços, inclusive o virtual.

A abordagem dos conhecimentos e dos processos pedagógicos na relação professor-aluno no contexto escolar determina o tipo de mediação pedagógica que ocorre no processo ensino-aprendizagem, de forma que este se expanda para além da sala de aula. Neste sentido, as técnicas ou procedimentos de ensino adotados pelo professor, sejam elas de caráter

convencional ou aliadas às novas tecnologias, têm o papel de dinamizar e tornar a aprendizagem significativa para o aluno.

2.3. Estudo de Caso: a formação e a prática dos professores em informática educativa

O objetivo deste estudo é identificar a representação da informática dos professores da rede pública e o uso do computador em sua prática pedagógica.

A investigação teve cunho qualitativo e foi realizada através da aplicação de um questionário dividido em duas partes: a primeira referindo-se aos hábitos de uso da Internet/Informática; a segunda, aos hábitos de uso dos mesmos na escola, identificando assim posturas que evidenciam a prática pedagógica dos professores em questão.

O local escolhido para o desenvolvimento da investigação foi a A Escola Estadual Professora Calpúrnia Caldas de Amorim, situada à Rua Manoel Gonçalves de Melo, nº 42, Bairro Barra Nova, na cidade de Caicó/RN, que atualmente oferece a modalidade do Ensino Médio Inovador (PROEMI) e o Ensino Médio Noturno Diferenciado. Funciona nos três turnos com uma clientela de aproximadamente 950 alunos, numa faixa etária heterogênea, em sua maioria residentes nos bairros circunvizinhos, como também, do próprio bairro e da zona rural. Seu quadro funcional é composto por 33 professores e 42 funcionários.

Através da aplicação dos questionários com os professores da referida escola, obteve-se dados significativos sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, suas dificuldades e perspectivas.

Do universo de 25 professores, quando indagados “De que local você acessa a Internet?”, 15 responderam que somente em casa e 10 acessam em casa e na escola.

Pela entrevista, pode-se verificar que todos acessam a internet e possuem computador em casa, presumindo-se que esse seria um fator facilitador para uma atuação mais efetiva quanto ao uso dessa mídia junto aos alunos.

Quando perguntados sobre com que frequência acessam a Internet, 05 disseram que 1 vez por semana ou mais, e 20 que o faziam diariamente.

Ao serem questionados se têm e-mail, todos afirmaram que sim. Percebe-se aqui que o correio eletrônico é um dos ambientes interativos mais utilizados pelos professores

Referindo-se ainda à Internet, foi lançado o seguinte questionamento: “Pessoalmente, para que você usa a Internet?”. Várias situações foram citadas, entre elas troca de e-mails; para

ler notícias e novidades; para fazer compras; para participar de bate-papo; para pesquisar; para consultar bancos e contas.

Pode-se considerar como positivo o uso da internet por esses profissionais, pois se percebe uma diversidade de motivos para sua utilização, com destaque para pesquisa e leitura de notícias e novidades.

Quanto a saber usar aplicativos, houve unanimidade (25), quanto ao programa Word. Na sequência, apenas 06 relataram que sabem usar o Excel, enquanto a maioria (19) não o sabe, quanto ao programa Power Point (10) afirmaram que sim e (15) que não sabem utilizá-lo. O uso do Paint ficou em equilíbrio: 12 sabem utilizá-lo e 13 não.

O aplicativo Word, por ser mais utilizado para digitação, como também para copiar textos/imagens, acaba sendo um dos programas mais conhecidos e usados tanto por professores quanto por alunos. O Power Point e o Excel exigem um pouco mais de esforço para se aprender a lidar adequadamente com os mesmos. O Paint é de fácil compreensão, porém, necessita de um claro objetivo para sua utilização, especialmente em termos de criatividade.

Quando perguntados sobre com que frequência utilizam o laboratório de informática da escola, 15 responderam uma vez ao mês, 6 deles 2 a 3 vezes ao mês e 4 não fazem uso da sala de informática. Constata-se ser ainda bastante tímida a utilização desse ambiente no contexto escolar.

Ao relatarem os motivos pelos quais não utilizam, ou fazem pouco uso da sala de informática, a maioria enfocou ser o número de computadores insuficiente para o total de alunos; destacaram a falta de formação para o uso dos aplicativos. Ainda foi apontado o sucateamento dos equipamentos, espaço físico reduzido, e a falta de programas específicos para as diversas disciplinas.

Na exposição de motivos feita pelos professores abordados, nota-se que o maior problema consiste na quantidade de máquinas existentes no laboratório para atender a um grupo numeroso de alunos, considerando ainda o equipamento sucateado aliado ao espaço físico reduzido.

Sabe-se serem esses, problemas de ordem administrativa, ficando a cargo da gestão a busca de soluções, porém é necessário que os professores busquem estratégias para que, mesmo com todos esses entraves, seja possível o desenvolvimento do trabalho no laboratório de informática.

A falta de formação para o uso dos aplicativos não é o motivo principal para o não uso do laboratório, já que a minoria fez menção a esse item. No entanto, a falta dela é que traz o desconhecimento da existência de programas específicos nas diversas áreas,

Com relação às atividades desenvolvidas na sala de informática, a maioria (16) utiliza a pesquisa na WEB, seguida de digitação (4); 2 trabalham com programas e 2 com jogos e entretenimentos.

Vale ressaltar a importância da orientação para que a pesquisa na Web seja pedagogicamente correta.

Dentre os tipos de ajuda selecionadas pelos professores para usarem a sala de informática, 16 citaram dicas de atividades; fontes para pesquisa na Internet (16), auxílio para utilizar aplicativos (14) e apoio de monitores (10).

A escola pesquisada enfrenta problemas quanto ao espaço físico, pois a sala de informática é muito pequena, não sendo possível nela acomodar toda a turma, que é dividida para utilizá-la em horários diferenciados. Outro agravante é o número reduzido de máquinas: atualmente 15 (quinze) em uso, mas houve épocas em que apenas 5 (cinco) máquinas estavam em condições de uso. Os *mouses* estão constantemente danificados e as caixas de som já não existem mais. Um problema que, por sinal, a nova gestão já está solucionando, na medida do possível.

Pelo exposto, percebe-se a evidente necessidade de um monitoramento pedagógico permanente para auxiliar as atividades dos professores.

3. Considerações Finais

Não se pode mais negar a importância das novas tecnologias e as transformações que ocorreram nos últimos tempos na sociedade brasileira com a utilização delas, em todos os setores e em especial na educação.

A escola não pode ficar indiferente às experiências de vida trazidas pelos alunos e por seus familiares. Tais experiências podem dar um redirecionamento ao ensino, possibilitando um aprendizado produzido de forma interativa. É nesse contexto que surge um novo professor, que sai da sombra da indiferença e, ao se deparar com os novos desafios, se torna um incentivador, desperta a vontade de aprender, media as informações, se tornando parceiro do aluno na construção do conhecimento.

Mudou-se totalmente a forma de aprender e de ensinar. Ela foi revestida pelas possibilidades oferecidas pela Web ao contexto educativo, para a construção de uma aprendizagem significativa onde os meios tecnológicos favorecem a produção participativa e intensifica a interação entre professor e aluno.

O professor não é mais a única fonte de informação. Na cultura das mídias, a relação entre educadores e alunos é marcada pela troca contínua, seja na sala de aula ou em outros ambientes, como telessala e laboratório de informática, e até mesmo em ambientes virtuais possibilitados pela Internet, priorizando-se a investigação e o aprender sempre.

A imensa quantidade de informações com livre acesso disponibilizadas na Internet, além das demais mídias, não dispensa a atuação atenta do professor, que necessita saber trabalhá-las através de propostas que explorem adequadamente o seu potencial. A Internet se constitui em um excelente instrumento pedagógico, porém, deve-se ter o cuidado de utilizá-la na realização de atividades que metodologicamente proporcionem ao aluno, resultados de aprendizagem superiores aos costumeiramente apresentados com a utilização de métodos e técnicas convencionais somente.

Ensinar e aprender com as novas tecnologias, especialmente com a Internet, não se tornaram ações menos complexas nesse processo, mas passaram a exercer fascínio ainda maior sobre educadores e educandos. Essa proposição é corroborada em texto *on-line*, de autor desconhecido, intitulado “Internet e Aprendizagem”, (Coleção Educarede):

Em face disso, o papel do educador é fundamental para estimular nos alunos uma ampla gama de aprendizagens, além de provê-los da orientação e do apoio necessários para que se tornem aptos a pesquisar, publicar e interagir na Internet com segurança, de forma crítica e autônoma, dentro ou fora da escola – questões que demandam um processo de formação continuada do próprio professor (autor não identificado, 2006, texto *on-line*, s/p)

É importante salientar que quanto mais os profissionais de ensino tenham uma formação continuada, fazendo uma ponte entre o desenvolvimento de cada um e as lideranças educacionais, e quanto maior a contribuição, participação e organização de todos que tomam parte das decisões sobre o currículo e gestão de formação, maiores as possibilidades de sucesso na construção do conhecimento e de um processo ensino-aprendizagem significativo.

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como maneira de formar os professores, permite que sejam superados medos e resistência ao novo, gerando vários benefícios no seu trabalho pedagógico. Isso só se concretiza quando o professor domina os conceitos e as práticas relacionadas com a tecnologia, transportando-os para o seu trabalho pedagógico e aplicando-os no cotidiano da sala de aula. Para tanto, apresentamos algumas propostas pedagógicas e sugerimos ações tais quais:

- Estabelecimento de mecanismos, para que todos os professores sejam alfabetizados tecnologicamente e, conseqüentemente, possam colaborar para a alfabetização digital

de seus alunos e compreender o mundo que os rodeia, projetando, construindo, programando e operando protótipos. Esta alfabetização se dará através de curso de capacitação ministrado pelos NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional) e por oficinas projetadas e realizadas pelos monitores do laboratório de informática da escola.

- Implantação de um sistema permanente de formação continuada para o uso pedagógico consciente dos meios tecnológicos. Esse sistema permanente poderá se concretizar com a formação de grupos ou comunidades de estudos, virtuais ou presenciais, para discussão, troca de experiências e reflexão da prática pedagógica com o uso das novas tecnologias. Além disso, também será possível desenvolver programas de intercâmbio com professores de outras regiões e até de outros países, via Internet e/ou outras tecnologias, visando a aproximação entre o local e o global.
- Promoção de reuniões entre a equipe de gestão, apoio pedagógico, monitores do laboratório de informática e professores da telessala, visando melhorias na integração desses setores com os professores no uso das tecnologias. Essas reuniões poderão ser semanais e se destinarão à elaboração de novos projetos interdisciplinares, como também acompanhamento e avaliação daqueles que já estão em andamento.
- Vigilância permanente por parte dos gestores para a cobrança contínua, junto aos órgãos responsáveis, da manutenção e ampliação dos laboratórios de informática. Os monitores do laboratório de informática farão um relatório mensal escrito sobre o funcionamento e sucateamento dos equipamentos para que, de posse desse documento, a equipe gestora possa reivindicar melhorias junto aos órgãos competentes.

Mediante todas as colocações expostas nessa pesquisa em relação à formação do professor, evidencia-se que neste século o educador deve ser um investigador (e não um transmissor de informações), e precisa, portanto, estar em constante processo de aprendizagem, de forma a se respaldar e ser capaz de mediar as informações.

O término deste estudo nos leva à reflexão sobre a importância da formação continuada para os educadores. Ela dará subsídios para que os professores apropriem-se da era digital na qual vivemos de maneira consciente e crítica, buscando o que há de melhor na tecnologia disponível e encontrando com seus alunos um caminho dinâmico e prazeroso para a aprendizagem.

Diante de um futuro imprevisível que vislumbramos e das mudanças constantes do mundo globalizado, o professor precisa estar em um processo contínuo de atualização e reconstrução de sua prática. Mas para que isso seja possível é imprescindível oportunizar a

esses profissionais as condições mínimas necessárias para o desenvolvimento de suas habilidades e de seu fazer docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, Carlos R. **O que é educação**. 33ª Ed. Brasiliense, São Paulo. 1995. Disponível em: http://resumos.netsaber.com.br/ver_resumo.php?c=1208. Acesso em 21/09/2017.

CHARLIER, E. **Formando professores profissionais** – Quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001. p.85-102.

LEITE, Lígia Silva. **As tecnologias da educação e da comunicação e o cotidiano do ensinar e do aprender**. In. ANDE-Revista da Associação Nacional de Educação: São Paulo, 13 (20): 55, 1994.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a Internet na Educação**. Disponível em: <<http://www.construirnoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1108>>. Acesso 07/07/2007.

_____. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias: transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual**. Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm>>. Acesso em: 07/07/2017.

_____. **O que é um bom curso a distância?**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/bom_curso.pdf>. Acesso 07/08/2017.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 7ª ed. Campinas: Papirus, 2003, p.11-65

NEVES, Lisandra Olinda Roberto. **O Professor, sua formação e sua prática**. Disponível em: < <https://sites.google.com/site/professoralisandrarte/formacao-de-professor>>. Acesso em 09/07/2017.

NÓVOA, Antonio. (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

SILVA, S; OLIVEIRA, M. H. P. **A contribuição da teoria sócio-interacionista de vigotsky para a educação on line**. Disponível em <<https://www.passeidireto.com/arquivo/18248687/a-contribuicao-da-teoria-socio-vigotsky>>. Acesso em 21 abr. 2017.