



FORMAÇÃO DO PROFESSOR DIANTE DAS TECNOLOGIAS: PERSPECTIVAS NO ÂMBITO TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICO NA UNIVERSIDADE

Nilton César Rodrigues Menezes*

Resumo: Na atualidade as mais variadas formas de tecnologias tomaram conta de todas as modalidades de educação e, acompanhados de toda essa gama de novos conhecimentos estão os educadores e sua formação. Assim, a pesquisa, teve como objetivo geral apresentar elementos que esclareçam como as novas tecnologias estão influenciando as metodologias e, as novas formas didático-pedagógicas utilizadas pelos educadores na universidade. Nesse sentido, o trabalho possui como problemática: Questiona-se, pois, o que a convergência digital tem provocado em relação ao educador na sua formação e conseqüentemente nas salas de aula quanto ao processo de ensino-aprendizagem? A metodologia baseia-se em pesquisa mediante o procedimento bibliográfico, a partir de livros, artigos, publicados por meios escritos e eletrônicos como páginas de web sites, sobre a utilização de tecnologias na universidade. Conclui-se que, os resultados alcançados apontam para o fato de que o educador deve estar ciente do fluxo de informações para que ocorra apropriação segura no auxílio à educação atual, onde terá de buscar novas maneiras de formação que lhe fornecerão oportunidades de aprendizado de uso dos instrumentos tecnológicos sobre e durante a prática pedagógica.

Palavras-chave: Tecnologias. Mudanças. Ensino-aprendizagem. Recursos.

Introdução

No mundo antigo as informações e conhecimentos eram repassados de forma verbal. Na “idade média a evolução da informação se deu através dos monges escribas, assim como, no Renascimento aconteceu através da palavra impressa” (SANVITO, 2001). Nos dias de hoje a informação e o conhecimento são difundidos através de televisão, telefones celulares, computador, internet e outros tipos de tecnologias. Os tempos modernos trouxeram avanços tecnológicos em vários setores da nossa vida e o ser humano tem a incumbência de estar frequentemente se adaptando a essas novidades. Assim, de

* Doutorando em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, bolsista PROSUP/CAPES, Grupo de pesquisa: Linguagens, Cultura e Educação – LINCE, Grupo de Estudos Poéticos: Educação, Linguagem e Infância, Grupo de Ações e Investigações Autopoiéticas – GAIA. E-mail: luzhinn@hotmail.com

acordo com Pimenta (2002,) a educação na universidade pressupõe preparar os jovens para alcançarem um nível elevado em termos de civilização, de riqueza, com consciência dos seus problemas, a fim de que aí atuem. Isso requer uma preparação científica, técnica, social e de valores.

A finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada, é possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. O que implica analisá-los, confrontá-los, contextualizá-los. Para isso, há que articulá-los em totalidades, que permitam aos alunos ir construindo a noção de cidadania mundial (PIMENTA, 2002, p.81).

Nesse contexto, o fenômeno da globalização tem facilitado que a informação chegue de forma muito rápida em qualquer lugar do planeta. Até mesmo para facilitar o ensino-aprendizagem, as novas tecnologias de educação inseridas no cotidiano, são muito utilizadas pelos docentes, sendo que, alguns até temem erroneamente que, com passar do tempo, o professor perca as suas funções de facilitador, para ser apenas um orientador e administrador dos recursos tecnológicos. Pimenta (2002, p. 99) compreende este fato da seguinte maneira, “(...) o trabalho do docente aí é o de monitorar o programa, ajudando e assessorando os alunos na execução das tarefas. (...) Essa política altera a identidade do professor para a de um monitor”.

Assim, observa-se uma tendência, cada vez mais de se diminuir as aulas expositivas, dando lugar ao uso de um sistema tecnológico, que vá gradativamente sendo assimilado na rotina da sala de aula. Este possibilitando uma efetiva troca, onde o professor deixa de ser alguém que apenas fala e, começa a ouvir mais e propor mais ações interativas, construindo conjuntamente o saber. Brito e Purificação (2006) relatam que, para que haja uma concretização enquanto projeto de mudança, a universidade não pode perder a capacidade de investigar, de questionar, de incomodar ou, de criar soluções para esses novos desafios tecnológicos ou sociais. Isso representa uma necessidade de urgente adoção de um pluralismo de ideias, acompanhado de solidariedade, ética e excelência profissional.

Os docentes, pois, têm que reconhecer, a partir da consolidação dos novos recursos didáticos que, as exigências e os critérios para se exercer a docência aumentaram. E a tendência é aumentar ainda mais. Com isso, além da necessidade de uma atualização mais constante, em termos dos avanços tecnológicos, torna-se imprescindível, o aprofundamento por meio do conhecimento advindo da pesquisa, relacionada às novas tecnologias didáticas possíveis. Dessa forma, acredita-se ser necessário discutir o uso das novas tecnologias e sua

aplicação na universidade.

Para isso, torna-se também importante, conhecer as diversas opiniões de autores sobre a temática, bem como conhecer aspectos relacionados com aplicações bem sucedidas das novas tecnologias aplicadas à educação. Assim, a pesquisa, teve como objetivo geral apresentar elementos que esclareçam como as novas tecnologias estão influenciando as metodologias e, as novas formas didáticas, utilizadas pelos educadores na universidade. Nesse sentido, delineou-se como problemática: Questiona-se, pois, o que a convergência digital tem provocado em relação ao educador na sua formação e conseqüentemente nas salas de aula quanto ao processo de ensino-aprendizagem? Em razão disso, no âmbito educativo, novos e complexos desafios fomentam debates sobre os profissionais da educação e os meios tecnológicos, que ora se voltam para a capacidade dos educadores em utilizar essas inovações, em outro momento se voltam à importância da utilização e quais os métodos pedagógicos para a inserção do conhecimento através destas tecnologias. Assim, o uso da tecnologia na educação ganha espaço a partir do momento em que evidências concretas de que a tecnologia, em especial as digitais, abrem novas perspectivas para o desenvolvimento do currículo escolar, para a prática pedagógica reflexiva, e auxilia na formação do profissional, de maneira crítica.

1 Perspectivas: tecnologia, sociedade e educação

A educação há muito, tenta de forma exaustiva e sem o êxito necessário encontrar o caminho certo, o caminho da mudança, o fator Educação no país, ainda é algo que deixa a desejar em todos os aspectos. Em se tratando de educação com tecnologia, a complexidade aumenta, pois existe a exigência de múltiplas ações que envolvem maior número de pessoas com conhecimentos específicos e essas ações estão provocando um impacto significativo na qualidade de formação de alunos e prática dos docentes.

Em todos os locais veem-se crianças com o mínimo de idade possível manuseando um controle de televisão, o *mouse* de um computador, um controle de *videogame*. As crianças operam funções que muitos adultos nem sabem que são possíveis e que existem, com a mesma facilidade que brincam com um simples brinquedo infantil. Não se quer dizer que os adultos estão atrasados, ou mesmo retrógrados, mas sim que a era é de tecnologia e avançada, que por sinal a maioria dos pais recorre aos filhos para tomar lições a serem utilizadas em seu escritório ou em qualquer outro local que tenha acesso à tecnologia. Na educação não é diferente, o contato com o computador, com o aparelho de videoconferência, *datashow* e

outras ferramentas tecnológicas avançadas de auxílio é imprescindível, e isso faz parte do cotidiano de educandos e educadores, não se restringindo somente na escola, mas ao lar, casa de colegas, *lan-houses* e muitos outros locais em que haja acessibilidade a estas tecnologias; contudo, existe a necessidade de análise e avaliação de quais tecnologias há necessidades e de forma apropriada.

Diante desse novo mundo de inovações tecnológicas implantadas e utilizadas em todos os segmentos da sociedade, no processo ensino-aprendizagem, esse contato pode ou auxiliar ou mesmo atrapalhar, existe a necessidade da união do útil com o agradável, que transforme o desconhecido chamado de monstro da tecnologia em algo que auxilie o trabalho pedagógico e, para que estas sirvam realmente de auxílio ao processo educacional é necessário não ver essas tecnologias como máquinas para ensinar e aprender, mas como uma ferramenta pedagógica que ande paralelamente entre a educação e ambiente interativo e que juntos proporcionem aprendizagem.

Assim, é importante deixar claro que os instrumentos por si, não oferecerão aprendizado algum, pois são instrumentos de auxílio e devem estar a serviço da construção do aprendizado dos educandos e dos professores, pois essa utilização da tecnológica como forma de aprendizado enriquece e amplia cada vez mais o leque de conhecimentos de quem a ela tem acesso. A educação é, antes de tudo, o desenvolvimento de potencial e a apropriação do “saber social” (conjunto de conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que são produzidos pelas classes, em uma situação histórica dada de relações para dar conta de seus interesses e necessidades). Trata-se de buscar, “na educação, conhecimento e habilidade que permitam uma melhor compreensão da realidade e envolva a capacidade de fazer valer os próprios interesses econômicos, políticos e culturais” (GRYZYBOWSKI, 2006, p. 41).

Dessa forma, é necessário deixar claro que o professor é o mediador do conhecimento, e para que este possa realmente construir um conhecimento, deve estar em um ambiente que acabe desafiando e motivando a busca, reflexão, construção de ideias e uma quantidade de descobertas acima do possível, para que assim busque em seus descobrimentos uma forma nova de aprendizagem. O computador é citado como instrumento mais comum no ambiente da aprendizagem, sejam elas, privadas ou públicas, um instrumento para reflexão pedagógica, que auxilia o educador na tomada de consciência e contribui para intervenções na realidade em que está inserido. Contudo, para que isso ocorra, existe a necessidade de conhecimento prévio do que será utilizado, que se fundamente em teorias que possam disponibilizar os conhecimentos necessários para que o educador não fique limitado a fim de promover maior desenvolvimento dos educandos. Agindo desta forma, o educador como mediador do

conhecimento acaba buscando o momento preciso de intervir.

Promover o pensamento do sujeito e engajar-se com ele na implementação de seus projetos, compartilhando problemas, sem apontar soluções; respeitando os estilos de pensamentos e interesses individuais; “estimulando a formalização do processo empregado; ajudando assim o sujeito a entender, analisar, testar e corrigir os erros” (ALMEIDA, 2010, p.229). O educador busca as dimensões afetivas para sanar as inseguranças e incertezas e domínio para enfrentar erros e os conflitos que podem surgir nas mais diversas situações de aprendizagem. É necessário que o educador conheça os conflitos dos educandos para que assim conheça também o potencial de aprender que os mesmos trazem consigo. Com efeito, deixa-se claro que as tecnologias em suas mais variadas formas dão possibilidades de representação de ideias ou mesmo hipóteses, que acabam introduzindo diferentes formas de atuação e de interação entre os sujeitos.

A intervenção e interferência no processo de ensino-aprendizado é função do professor, ele tem a responsabilidade da formação, definição do que deve ser abordado no decorrer do ano letivo ou do semestre acadêmico, mas é do professor também a flexibilização e adequação no correr desses estudos. A tecnologia enquanto instrumento para atender a essa necessidade, individuais e coletivas, vem ao encontro do professor como mecanismo auxiliar, para a possibilidade de envolvimento de conteúdo interdisciplinar. Sabe-se que o clima de euforia, no que diz respeito à utilização de tecnologias, em todos os segmentos acaba coincidindo com momentos de questionamento e de consideração da contradição no sistema educativo. Embora a tecnologia não seja autônoma para provocar transformações, o seu uso em educação coloca novas questões ao sistema e explica inúmeras inconsistências. Nesse sentido, acrescenta-se que: “frente à existência paralela deste atraso e da modernização, é que temos que trabalhar em dois tempos, fazendo o melhor possível no universo preterido que constitui a nossa educação, mas criando rapidamente as condições para uma utilização nossa dos novos potenciais que surgem” (DOWBOR, 2008, p.122).

Desse modo, nota-se, contudo, que as propostas de modernização para a educação não têm alcançado os objetivos necessários e o sucesso esperado. Existe a necessidade de dinâmica do conhecimento que possa abranger em uma escala maior na compreensão dos conhecimentos emergentes, em todos os ambientes sejam eles em empresas, mídias, curso técnicos, o próprio espaço familiar e, principalmente, o escolar. Observando desta forma, vê-se que para o enlace entre as partes é necessário também uma proposta de parceria entre o setor educacional e a comunidade em que a criança está inserida, que busque explorar e construir os conhecimentos, baseando-se nas necessidades de desenvolvimento, e que isso

leve o educador a assumir o papel de promotor das aprendizagens em um contexto mais amplo e geral.

Assim, não se deve deixar que essas mudanças ocorridas pela tecnologia venha deixar de lado as maneiras de ministrar, ou seja, que as tecnologias tornem-se ponto chave, ou mesmo torne a principal fonte de conhecimento. Como dito anteriormente, as tecnologias emergentes são instrumentos de auxílio, e que não atrepele o educador nas suas maneiras de ministrar e aplicar seus conteúdos. Isso “significa que o professor precisa deixar de ser o repassador de conhecimento – um computador pode fazer isso e o faz muito mais eficientemente do que o professor – e passe a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno” (VALENTE, 2009, p.6).

Faz-se importante deixar claro que a formação do professor de forma reflexiva diante das tecnologias é uma questão de extrema importância no processo de formação. Neste contexto, as crises são uma pré-condição necessária para a emergência de novas teorias. Então, hoje mais do que nunca é tempo de novas teorias e novos desafios. Toda proposta de termos um mundo mais humano deve ser bem-vinda. As tecnologias da informação quando bem utilizadas, no meio educacional, na comunidade, bairros, trazem a capacidade de aproximação da escola e dos educandos que semeiam sonhos e que serão vindouros se trabalhados de forma correta, pois é da base de educação atrelada à informação.

Masetto (2010, p. 23) explica o que já se pensou a respeito da tecnologia junto ao sistema educativo, enquanto tecnológico-pedagógico: tempos houve em que se pensou que a tecnologia resolveria todos os problemas da educação, e outros em que se negou totalmente qualquer validade para essa mesma tecnologia, dizendo-se ser suficiente que o professor dominasse um conteúdo e o transmitisse aos alunos, hoje, encontramos em uma situação que defende a necessidade de sermos eficientes e “queremos que nossos objetivos sejam atingidos da forma mais completa e adequados possíveis, e para isso, não podemos abrir mão da ajuda de uma tecnologia pertinente”.

Neste contexto, destaca-se que são urgentes os instrumentos disponíveis em tecnologia nas instituições educacionais, pois as coisas mudam, pessoas mudam e para que os educandos acompanhem essas tecnologias é necessário acompanhar as mudanças ocorridas no meio, é preciso utilizar tais instrumentos como meio de aproximação os interesses da escola, da comunidade e principalmente da vida acadêmica. Vê-se que quando um educador apropria-se dos conhecimentos tecnológicos acaba se defrontando com a democratização de acesso a educação, que instiga na busca máxima de que para aprender é necessário agir de forma intelectual sobre a informação.

Nesta contextualização, vê-se no decorrer da história que as tecnologias desde o seu surgimento vêm sofrendo transformações que contribuem com o meio, principalmente o educacional. Um dos mais aparentes é a multimídia que traz o som, o movimento e o dinamismo de tudo apresentado em uma tela de computador, *datashow* ou outro instrumento que transmita imagem real; pensando nisso o meio educacional imaginou poder utilizar tais recursos, mais como instrumento pedagógico para que houvesse maior motivação por parte dos educandos e que isso os levasse a uma maior aprendizagem. Buscando admitir “os conhecimentos como um todo, como processo de natureza interdisciplinar que acaba pressupondo a agilidades, plasticidade, interação, adequação, cooperação, parcerias e apoio mútuo coloca-se a utilização pedagógica do computador na confluência de diversas teorias, o que não significa sua negação, mas um procedimento de questionar, de admitir que o conhecimento é provisório, na abertura ao diálogo e na integração de novas ideias” (MORAES, 2010, p.14).

No contexto deste trabalho cabe um questionamento primordial que retrata: diante das inúmeras mudanças ocorridas e que ainda ocorrerão, qual o principal papel da formação dos educadores com relação às tecnologias diante da prática pedagógica? Ainda, como se dará essa transformação na criação de novas modalidades de ensino, que se utilizam dos recursos tecnológicos na efetivação do processo de aprendizado? Como tratar a educação à distância, e a adequação da prática pedagógica nesse novo conceito de ensino? Diante do exposto pode-se destacar que tais preparações poderão se desenvolver nas mais variadas formas e ambientes, porém que devem partir sempre de uma contextualização.

3 Tecnologia na universidade

Os acadêmicos ingressam na universidade com alguns conceitos já criados do mundo tecnológico, diferente da fase de outros ensinamentos trazida consigo para os bancos universitários. Assim, incorporado à utilização dos recursos tecnológicos, pois em sua maioria esses recursos, já fazem parte das atividades desenvolvidas pelos acadêmicos diariamente, no trabalho, em casa ou mesmo em seus transportes.

Pimenta (2002, p.81) diz que educar na universidade significa preparar aos jovens para se "elevarem ao nível da civilização atual, de sua riqueza e de seus problemas, a fim de que aí atuem. Isso requer preparação científica, técnica e social". E o autor acrescenta que: [...] a finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada, é possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos,

desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. O que implica analisá-los, confrontá-los, contextualizá-los. Para isso, há que articulá-los em totalidades, que permitam aos alunos ir construindo a noção de cidadania mundial.

A formação dos acadêmicos nos campos tecnológicos é fundamental e indispensável, num estado evolutivo em que a educação caminha sempre para a busca de novas fronteiras, essa aprendizagem vem ao encontro de descobertas de novas tecnologias, aptas a auxiliar o docente na missão de ser intermediário entre a descoberta constante do apreender e o conhecimento adquirido. O docente sai do foco central, deixando de ser a única referência de fonte de informação, não é mais o detentor exclusivo do conhecimento, pois, outros mecanismos também se tornam tão eficazes na busca dessa aprendizagem como a própria figura do professor, que passa a ter outra função, o de gerenciador, orientador, tradutor e facilitador no meio da corrente de informações e recursos que são disponibilizados ao educando.

Nesse contexto, uma das principais queixas dos estudantes refere-se ao fato de que os cursos, não preparam para a realidade dos problemas que enfrentarão depois de formados. “O conhecimento que é produzido na universidade nem sempre acompanha esses dinamismos. Ao contrário, não raras vezes é tratado como dogma e de forma descontextualizada. O resultado é o distanciamento da teoria, que é produzida na academia, da realidade em que é aplicada” (CUNHA, 2007, p.83).

São rápidas e constantes as novas informações que chegam aos acadêmicos na universidade, na globalização essa informação vai de um ponto ao outro da terra em questões de minutos, situação até pouco tempo impensada. O ensino-aprendizagem exige cada vez mais do docente a utilização dos recursos primordiais ao acompanhamento dessa avalanche de informações e atualizações.

Chamar o docente de simples orientador e administrador desses recursos tecnológicos seria desprezar o papel principal deste em sala de aula, pois, ele é o referencial de informações para o acadêmico, é espelho do profissional que almeja ser, o simples instrumento colocado à disposição do acadêmico sem a devida orientação para a correta absorção desse conteúdo de nada serve.

Conforme Pimenta (2002, p. 99) “[...] o trabalho do docente aí é o de monitorar o programa, ajudando e assessorando os alunos na execução das tarefas. [...] Essa política altera a identidade do professor para a de monitor”. A universidade deve ser um conjunto de novas tecnologias, onde criará novos trabalhadores e profissionais para o mercado de trabalho e, ficar atento ao que acontece no cotidiano e nas novas tendências de recursos, que serão

futuramente instrumentos de trabalho. Acadêmicos e professores devem ter sempre em mente que a teoria será sempre usada, mas é a prática que transforma o acadêmico em profissional, os recursos utilizados hoje, não serão os mesmos que estarão à disposição na conclusão do curso, por isso a importância do professor em orientar a busca constante dos novos recursos tecnológicos para desenrolar mais fácil das teorias em efetivas atividades cotidianas do profissional.

É essa vontade da busca pelo novo, pelo mais adequado tem que ser instigado no acadêmico, para que gere a vontade em se atualizar sempre, com intuito de se manter no mercado de trabalho, pois o processo tecnológico é constante, não para. No mundo acadêmico, a tecnologia é recurso de auxílio no ensino-aprendizagem. Cabe ao professor saber usufruir de tantos instrumentos práticas e úteis em benefício da sua preparação de aula, a tendência atual e futura é que as aulas expositivas diminuam cada vez mais, e o sistema tecnológico, gradativamente, tome conta de um novo sistema de ensino, numa troca recíproca entre o pensar no conteúdo e o repassar as informações ao discente, numa troca recíproca de aprender e ensinar, construindo professor e aluno o conteúdo e assimilando junto.

Para concretizar projetos de mudanças, tanto o docente quanto a universidade não pode perder a capacidade de questionar, investigar, incomodar e, de criar soluções para os novos desafios de ordem tecnológica-pedagógico e social. Isso representa a necessidade da adoção de um valor: o pluralismo de ideias, acompanhado de universalismo, solidariedade, ética e excelência. É certo que sem pluralismo não existe o cultivo do espírito crítico. Assim, é necessário o reconhecimento por parte dos professores dessa consolidação de novos recursos e a exigência que bate à porta, do uso dessas novas e úteis tecnologias, além da constante formação no campo tecnológico-pedagógico, num estado permanente de aprendizado, imprescindível que haja um aprofundamento por meio de articulação docência/investigação, com ênfase para pesquisas relacionadas às novas tecnologias.

Uma das maiores contribuições geradas pelas inovações tecnológicas é, sem dúvida, a possibilidade do ensino a distância, em maior amplitude a possibilidade da conclusão do ensino superior, pois a educação à distância (EAD), oferece estrutura necessária para o ensino-aprendizagem, a partir do momento que consegue converter as informações em conhecimento, através da mediação e interação da tecnologia com o educador e seu educando.

Dessa forma, o sistema de educação à Distância (EAD) ganha espaço cada vez mais amplo no meio educacional, devido ao impulso que recebeu com a chegada da informática e da Internet, a acessibilidade transformou em solução para a formação inicial do ensino superior, assim como a formação continuada de profissionais de várias áreas. O paradigma da

sociedade do aprendizado e da tecnologia requer que pessoas com nova postura se inteire do processo de aprendizagem. A tecnologia na educação gera esperança, primeiro a alguns educandos que sem essa fonte não teria condição de se capacitar e apreender, depois gera esperança nos educadores que veem nesse instrumento um novo mundo de possibilidades, tanto para auxiliar o aprendizado, quanto para continuamente se reciclarem.

Para Moran (2002) a educação se modifica, assim como alguns conceitos são modificados a partir do momento em que se faz necessário achar novos caminhos para o ensino-aprendizado, “brilhantemente informa que: o conceito de curso, de aula também muda”. Hoje, ainda entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Mas, esse tempo e esse espaço, cada vez mais, serão flexíveis. O professor continuará “dando aula”, e enriquecerá esse processo com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão e alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da Internet, até mesmo fora do horário específico da aula.

Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos presentes em muitos tempos e espaços diferentes. Assim, tanto professores quanto alunos estarão motivados, entendendo “aula” como pesquisa e intercâmbio. Nesse processo, o papel do professor vem sendo redimensionado e cada vez mais ele se torna um supervisor, um animador, um incentivador dos alunos na instigante aventura do conhecimento. Esse processo novo de ensino vem com a globalização, às vezes como uma opção, mas em outras surge como imposição ante a velocidade em que a sociedade caminha, trazendo consigo algumas alternativas que podem ou não ser implantadas e algumas imposições exigidas pelo mundo tecnológico, isso também ocorre na sociedade como um todo.

3 Tecnologias e o sistema educativo universitário

Em geral, o sistema educativo é um processo humanista em sua essência. Isto é, as pessoas tendem a se ajudarem no processo de construção do conhecimento. O professor, até então tem atuado de uma forma ativa, ensinando e orientando os alunos, de modo a satisfazer as necessidades sociais. A apropriação do conhecimento acontece a partir do pensamento funcional, de acordo com a percepção de cada um num contexto, da tecnologia utilizada para facilitar e, do conviver social, isto é, da experiência de vida. Uma sociedade que adere à educação é uma sociedade que pensa e analisa os fatos, sem julgá-los prematuramente. Na

universidade não é muito diferente e, como cita Masetto (2010, p.23) “não será a mesma coisa a aprendizagem com ou sem tecnologia”.

Em termos de aprendizagem, a universidade está cada vez mais evoluída. Novos conhecimentos são gerados a cada instante, tornando o ensino mais complexo. Novas formas de apropriação do conhecimento são necessárias, de forma que, não é mais o professor que ensina e que domina o conhecimento, mas o aluno é quem aprende. Este novo paradigma dá ao aluno mais responsabilidade, um papel mais ativo no seu processo de busca do conhecimento. Novas competências passam a serem necessárias como valores e atitudes, complementando a aquisição dos novos conhecimentos, bem como facilitando a interação social, promotora de novos saberes. Neste sentido, o papel do professor, torna-se cada vez mais descentralizado em si, e, portanto há uma tendência ao uso de soluções inovadoras para motivar a assistência para as explicações. Sobre esse aspecto, Masetto (2010, p.18), diz que “(...) o papel de transmissor de conhecimento, função desempenhada até quase os dias de hoje, está superado pela própria tecnologia existente”.

A evolução acelerada das tecnologias de comunicação e informação tem impulsionado, sobremaneira, as formas de convivência social e, de processos de trabalho das pessoas. Nesse ponto, as universidades enquanto produtoras de novos conhecimentos precisam fazer um esforço maior, para unir o ensino tradicional com as tecnologias disponíveis, de modo a manter saudáveis as discussões e motivação acadêmicas. Isso significa, tornar esses instrumentos tecnológicos, um aliado, um recurso para agilizar a aprendizagem. Neste sentido, torna-se necessário que o professor consiga facilitar que o aluno aprenda a agir em sociedade, conviver eticamente e ainda desafie-se no meio acadêmico, ajudando na sua motivação para aprender mais e mais.

O que pode ser constatado no meio universitário é de que os indivíduos já entram nas salas de aulas com desejos por novidades e, motivados a usarem novas ferramentas de comunicação. Isso porque fora do mundo acadêmico, já não há mais diferenciação da tecnologia com o trabalho. Portanto, demandam por aulas que atenda suas necessidades reais, advindas do seu cotidiano. Masetto (2010) nos leva a pensar a respeito quando declara que a tecnologia é importante, mas, principalmente porque nos irá forçar a fazer coisas novas, e não porque permitirá que façamos melhor, as coisas velhas.

Para haver a utilização de todo e qualquer instrumento tecnológico é necessário compreensão antes a finalidade desta utilização. O ensino, a partir das novas tecnologias educacionais pretende muito mais do que um preparo dos alunos, do ponto de vista de saber manusear. Pretende também abrir possibilidades de diversificar o método, para se alcançar

os objetivos educacionais. A questão posta, pois, não está no que se aprende, mas no como se aprende. A educação hoje, não consegue mais prescindir da informação. Esta está associada de maneira simbiótica ao processo de ensino-aprendizagem e, já faz parte do cotidiano educacional. Masetto (2010) “nos orienta que, cada vez mais, surgem transformações produzidas pela introdução da tecnologia no ensino, que gera impacto e influenciam no futuro profissional”. Hoje, o mercado de trabalho exige um conhecimento prévio dos instrumentos tecnológicos, principalmente as da área da informática. Educadores universitários, já facilitam suas atividades de planejamento, apresentação de aulas-expositivas através de diversos e modernos recursos multimídia, *datashow*, computador, e televisão.

No Brasil, sem supervisão, os computadores nas escolas brasileiras mais distraem do que ensinam. Ainda que, sem a supervisão dos professores, as crianças perdem tempo em frente ao computador com atividades sem nenhuma relevância para o ensino. Com jogos e bate-papos virtuais; e que, os professores não são preparados para o uso tecnológico-pedagógico do computador. Não há treinamento suficiente para os mesmos. Explora-se o que há de mais positivo com a presença das novas tecnologias: a facilidade de comunicar conteúdos, que dá ao espectador facilidade e liberdade para produzir e veicular seus trabalhos escritos, ensaios, resenhas, pesquisas. Embora, haja educadores que são resistentes à utilização de novos equipamentos para ministrar suas aulas. O EAD (Ensino à distância) é outro aspecto do uso de tecnologias na educação. Algumas universidades já utilizam desse instrumento para aplicar seus cursos de graduação e extensão. No Brasil esse tipo de mecanismo foi introduzido há poucos anos e ainda provoca desconfiança por parte da população, pois muitos ainda não têm acesso à internet, e com isso, preferem o modelo tradicional de educação.

Outras formas de interação com os alunos e disseminar o conhecimento é através da utilização de *Blogs*, *Sites*, *E-mails*, Comunidades virtuais, Salas de bate-papo, dentre outras. Os instrumentos tecnológicos tem demonstrado ser muito eficientes e atrativos, facilitando a fixação do conhecimento, uma vez que, promovem uma comunicação de forma rápida, aguçando mais de um sentido, ao mesmo tempo: visão e audição. Segundo Perrenoud (2000, p.139), “a verdadeira incógnita é saber se os professores irão apossar-se das tecnologias como um auxílio ao ensino”, para dar somente aulas bem ilustradas por apresentações multimídia, ou para mudar de paradigma e concentrar-se na criação, na gestão e na regulação de situações de aprendizagem. Pode-se pensar que, um mundo cada vez mais tecnológico, tende a ser um mundo menos humano, uma vez que, em muitos

casos, o homem vem sendo substituído pelas máquinas e, a experiência profissional pode vir a se resumir na experiência em operar algum tipo de equipamento eletrônico. Neste sentido, Assman (2003) “nos comunica que, o ser humano vive conectado a uma rede de informações, direcionadas para o desenvolvimento do intelecto e, facilitadas pelas tecnologias, que por sua vez, facilitam a produção de novos conhecimentos”.

4 Recursividades pertinentes

A educação em interação com a tecnologia vem a algum tempo delineando-se como tecnologia na educação. Destarte, a relação da educação tecnológica, não é apenas a preparação de recursos humanos para atender o mercado de trabalho, mas também a compreensão do pragmatismo imediato, que ultrapassa as dimensões do ensino tradicionalmente apontado como técnico. Assim, os efeitos da mudança na educação determinista remetem à mudança de tempo não determinado, constituído de rupturas de caráter qualitativo e a criações imprevisíveis e de forma criticizada.

Nosso esforço pode se justificar apenas como esforço de reestruturação teórica, mas ele implica a desestruturação prévia, isto é, no descongelamento da inteligência, a desescolástica. O essencial é, atualmente, desacademizar, mas não se trata somente de uma tarefa temporária, preliminar, de desobstrução. Trata-se de preservar, permanentemente, a exigência crítica. (...) O espírito crítico é uma força positiva. O que nos define em ‘Arguments’ é essa falta de receio no que diz respeito ao negativo: é o reconhecimento do princípio de uma crítica sem limites nem fronteiras (MORIN, 2003. p. 57).

A perspectiva tecnológica a educação compõe-se de uma relação entre a teoria e a prática, orientada para o mundo do trabalho que determina ao saber, ao fazer, ao como fazer e ao saber-fazer. Esta abrange diversas modalidades de formação e de capacitação, assim, não se difere pela divisão de níveis e de graus de ensino, mas pelo caráter globalizado e unificado da formação técnico-profissional. Portanto, torna-se uma aprendizagem constante, necessária e indispensável à compreensão das bases técnicas e das inovações tecnológicas. Assim, transmutada em situações e contextos, a educação com instrumentos tecnológicos, organiza o ambiente para gerar novos conhecimentos, propor uma gestão de caráter descentralizada, propondo novos comportamentos nos serviços, criando a pedagogia da técnica e meios de antecipar e planejar soluções, gerenciando, administrando contradições nas experiências de trabalho compartilhado.

O ambiente inovador e de mudanças, gerado na universidade levará em conta o que está acontecendo nos processos de trabalho e de produção na sociedade. As preocupações da educação, na era da tecnologia, com relação às transformações que estão ocorrendo nos campos da ciência e da tecnologia cada vez mais estarão a exigir uma aproximação contínua com os núcleos de estudos do sistema de ensino de Centros e Universidades nas questões de pesquisa. Neste contexto, são essas instituições que terão as informações sobre novos conhecimentos, políticas de mudanças, substituições de tecnologias e estudos, criados e transferidos pelas pesquisas científicas e tecnológicas na mudança da sociedade onde se está inserido.

Não basta, pois, substituir umas tecnologias por outras (ainda que isso possa ser algo valioso por si). É necessário mudar a política tecnológica. O que teria que se fazer é fixar socialmente metas e favorecer, logo, as tecnologias que se estimem socialmente mais oportunas para satisfazê-las (SANMARTÍN, 2011, p. 63).

A essência da construção do saber está amplamente vinculada ao ambiente de pesquisa que será construída pela ação dialógica professores-alunos, criado e transmitido num espaço interativo significativo, produzindo assim novos conhecimentos pelo âmbito tecnológico-pedagógico. Neste sentido, a produção do conhecimento, também pode ocorrer pelas mudanças dos processos organizativos na educação. A mudança de paradigmas atinge também os processos de trabalho pedagógico, que exige novos instrumentos pedagógicos e comportamentos compartilhados dentro de uma visão mais complexa, isto é, todo saber construído a partir de uma realidade que altera visões e atitudes com relação à educação, ao trabalho e à tecnologia de forma recursiva. Assim, a questão principal reside no docente, este será o grande comunicador das transformações tecnológico-pedagógicas que estão ocorrendo na sociedade.

Os hábitos, as próprias percepções, os conceitos, as ideias de espaço e tempo, as relações sociais e os limites morais e políticos, individuais, foram poderosamente reestruturados no decorrer do desenvolvimento tecnológico moderno. Produziram-se grandes transformações na estrutura de nosso mundo comum sem levar em conta o que implicavam estas alterações (WINNER, 2009, p. 25).

O docente com formação reflexiva não problematizará e transmitirá apenas o conhecimento, mediante técnicas, mas é o articulador do diálogo com o aluno e com todo o ambiente para que se descubra na máquina uma palavra a ser construída e a ser pronunciada de outro jeito. Portanto, o profissional docente é incentivador e facilitador de novos

conhecimentos, não insulado nas suas leituras e reflexões, mas em ações dialógicas com alunos.

Considerações finais

Dentro do contexto educacional, as tecnologias são consideradas pelos educandos e por muitos educadores como uma forma que mais contribui para um conhecimento, ou seja, um instrumento tecnológico-pedagógico. Desta maneira, propõe-se que haja um prévio planejamento e sua contextualização pertinente. É necessário buscar os instrumentos de interação para um melhoramento de aprendizado, que traga a ideia de pluralidade, de inter-relação e um intercâmbio entre aquilo que se aprende em sala de aula e o que os instrumentos tecnológicos trazem de melhorias. É preciso ter ideia de que as tecnológicas devem ser utilizadas como complemento de construção de conhecimento que vai auxiliar no pensamento, na reflexão, na melhora do ato de aprender. É necessário que educadores e educandos tenham a visão de organização do conhecimento em interação com as tecnologias oferecidas, onde o conhecimento ou mesmo a aprendizagem traz um sentido pessoal de aproximação sucessiva do conhecimento da realidade atual, que acaba oferecendo maiores e melhores adaptações às mudanças culturais e sociais.

A velocidade com que a sociedade é transformada pelo surgimento das novas tecnologias, assim há a necessidade da transformação também no educador, pois esse fica refém da necessidade da reciclagem contínua. Essa transformação geral da sociedade tem repercussão direta na educação, nas instituições de ensino e na formação e trabalho dos professores, portanto, não é só o professor que precisa de reciclagem, a instituição como um todo precisa estar a par dessa evolução com intuito de ter possibilidade de caminhar na mesma velocidade que essas transformações ocorrem. Por isso existem inúmeros pontos dentro da educação que necessitam de reformulação, conforme novas metodologias. Deve ser pensada a posição do educando e do educador na facilitação do entendimento, e que isso seja um caminho de superação de dificuldades que possibilite a construção de culturas, de aprimoramento, visualização e reconstrução de uma sociedade na qual os educandos estão inseridos.

Futuros e atuais docentes precisam saber utilizar de forma tecnológica-pedagógica, o ensino-aprendizagem e assim não mais fazer a separação entre um e outro, pois estão interligados. Pensando sempre num resultado à comunidade pela formação desses novos profissionais em sua ética, consciência e na sua capacidade de unir a teoria e a prática de

maneira coerente, a tecnologia faz parte do mundo acadêmico, do cotidiano, da vida profissional, e irá cada vez mais influenciar a vida da sociedade. Impossível separar tecnologia de ensino-aprendizado na atual situação do sistema educacional globalizado.

Baseando-se no contexto deste trabalho cabe um questionamento primordial: diante das inúmeras mudanças ocorridas e que ainda ocorrerão: qual o principal papel da formação dos educadores com relação às tecnologias diante da prática pedagógica? O educador deve ter em mente a necessidade de se colocar em uma postura norteadora do processo ensino-aprendizagem, levando em consideração que sua prática pedagógica em sala de aula tem papel fundamental no desenvolvimento intelectual de seu aluno, podendo ele ser o foco de crescimento ou de introspecção do mesmo quando da sua aplicação metodológica na condução da aprendizagem.

Nesse enfoque que surge a importância do educador enquanto capacitador de conhecimento, em transformar essas novas tecnologias em práticas pedagógicas, e dessa forma utilizando dos instrumentos disponíveis, com intuito de organizar, planejar e melhor apresentar ao educando um novo jeito de aprender. O educador precisa estar realmente comprometido com a missão de educar, pois a tecnologia, por si só, não garante melhoria da educação. É necessário que o educador, de fato, explore todas as possibilidades e as utilize de forma correta, sendo um mediador, um orientador, um facilitador, auxiliando na busca de todos os conhecimentos e na interação destes com os conteúdos e situações de aprendizagem.

Esse papel do professor é também da instituição de ensino para que estas tecnologias estejam ao alcance do professor e do educando é preciso o mínimo de infraestrutura na universidade, para que os esforços desse educador, em se atualizar e acompanhar a evolução tecnológica, através de métodos pedagógicos para que esse aprendizado efetivamente alcance o educando de maneira ampla e completa. A inclusão dessas novas tecnologias na universidade depende da mudança de postura da instituição e do professor, lembrando que, se a escola quer que o professor mude, deverá oferecer condições para esta mudança, permitindo o uso criativo desses recursos, alavancando a potencialidade do uso tecnológico em sala de aula. Desse modo, é imprescindível à busca, de uma nova reflexão, quanto ao processo educativo inserido no mundo tecnológico atual, para que a universidade vivencie essa transformação de forma a criar ações para formas tecnológico-pedagógicas.

Referências

- ASSMANN, H. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- ALMEIDA, F. J. **Educação e Informática.** Os computadores na escola. São Paulo. Cortez, 2010.
- BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um repensar.** Curitiba: IBPEX, 2006.
- CUNHA, Maria Isabel. **O professor universitário na transição de paradigmas.** 1. ed. Araraquara: JM Editora, 2007.
- DOWBOR, L. **O espaço do conhecimento.** São Paulo, Oficina de Livros/IPSO, 2008.
- GRZYBOWSKI. **Informática na educação.** São Paulo. Cortez, 2006.
- MASETTO, Marcos T. **Atividades pedagógicas no cotidiano da sala de aula universitária: reflexões e sugestões práticas.** Campinas-SP: Papyrus, 2010.
- MORAES, M. C. **Informática educativa: dimensão e propriedade pedagógica.** Maceió: 2010.
- MORAN, José Manuel. **Novos caminhos do ensino a distância.** SENAI, Rio de Janeiro, 2002.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** São Paulo. Petrópolis, 2003.
- PIMENTA, Selma Garrido. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Cortez, 2002.
- PERRENOUD, Ph. **A escola e a aprendizagem da democracia.** Porto: Ed. Asa 2000.
- VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na Educação.** Campinas: Gráfica Central UNICAMP, 2009.
- SANMARTÍN, José. **Tecnologia y futuro humano.** Barcelona: Anthropos, 2011.
- SANVITO W.L. **A comunicação na educação.** São Paulo: Libertad, 2001.
- WINNER, Langdon. **La ballena y el reactor.** Barcelona: Gedisa, 2009.