

Reflexão sobre o uso de tecnologias da educação no ensino superior

Reflection about educational technology in higher education

Reflexión sobre el uso de tecnologías educativas en la educación superior

Wilson Roberto Francisco Pereira¹

¹Licenciado em Pedagogia e pós-graduado em Metodologia do Ensino na Educação Superior do Centro Universitário Internacional UNINTER. wilson.pereyra@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho propõe refletir sobre o uso de tecnologias educacionais no ensino universitário, com foco na formação docente, considerando o contexto em que a tecnologia se insere nos dias atuais. Com o objetivo de compreender a tecnologia e seu avanço; de que maneira ela se insere no espaço escolar e qual é o entendimento que professores e alunos em cursos de formação docente têm a respeito de seu uso, serão conceituadas tecnologia, tecnologia educacional e inovação tecnológica. Será levada em consideração a transição da modernidade para a pós-modernidade, período esse nos quais os entendimentos se modificam em definições e conceitos. Dentro desse contexto, será tratado o ensino superior a partir da discussão aqui apresentada a respeito das tecnologias e as mudanças que tais recursos vêm causando no processo educativo. Ainda que a inclusão das tecnologias como recurso pedagógico gere angústias em função das mudanças que se apresentam, não se pode negar os benefícios proporcionados pela sua inserção no ambiente acadêmico. Isso sem mencionar a questão da inclusão social em um entendimento mais amplo. Sendo assim, é pertinente a reflexão a respeito da necessidade de se criar uma disciplina que aborde as tecnologias educacionais em cursos de formação docente.

Palavras-chave: Tecnologia. Tecnologia educacional. Inovação tecnológica. Ensino superior.

ABSTRACT

This paper intends to reflect on the use of educational technologies in higher education with focus on teacher education, considering the context in which technology fits in the current days. Aiming at understanding the technology and its progress; how it fits in school and what understanding teachers and students from teacher education courses have about its use, concepts on technology, educational technology and technological innovation will be presented. It will be taken into consideration the transition from modernity to post-modernity, a period in which the understandings turn into definitions and concepts. Within this context, it will be pictured higher education from the presented discussion about the technologies and the changes that these resources have been causing in the educational process. Despite the anxiety caused by changes due to the inclusion of technologies as pedagogical resources, it cannot be denied the benefits offered by such insertion in the academic environment. Moreover, it is needless to say the importance of social inclusion in the light of a broader understanding. Therefore, it is relevant to reflect about the need to create a discipline that addresses the educational technologies in teacher education courses.

Key words: Technology. Educational technology. Technological innovation. Higher education.

INTRODUÇÃO

Na segunda década do século XXI, fomos testemunhas de uma invasão de tecnologias que, de uma maneira ou de outra, tornou-se parte da vida dos indivíduos. As tecnologias chegam à educação e aos espaços escolar e acadêmico, espaços esses cuja função é o de disseminar cultura. Sendo a evolução tecnológica um processo dinâmico cada vez mais veloz, cada ser humano adere ao seu uso conforme o entendimento que consegue construir sobre estas.

Das pessoas que se envolvem com as tecnologias avançadas, em termos gerais, são encontradas as que se encantam com cada novidade, as que as ignoram, e as que as adquirem pelo *status* que podem proporcionar. Diante disso, a propagação dessas tecnologias tornou-se intensa, pois, em termos de custos e possibilidades, tornaram-se bastante acessíveis, praticamente democratizando o seu uso em várias situações de lazer, trabalho, estudo, etc.

A educação, em cada época, fez uso de distintas tecnologias como: papel, lápis, caneta, giz, mimeógrafo, impressões e retroprojetor entre tantas outras. Para concretizar a relação de ensino e aprendizagem acabou incorporando, ao seu fazer pedagógico, o uso das inovações tecnológicas. Sendo assim, seja por decisão própria ou por alguma circunstância alheia ou não à sua vontade, o indivíduo que não tiver a oportunidade de conhecer e manusear ao menos um computador, a escola pode proporcionar uma ação educativa na qual o contato com a tecnologia acabará ocorrendo. Brito e Purificação (2008, p. 23) citam Sampaio e Leite (1999) que contribuem com este raciocínio.

Devemos observar também que vivemos em uma sociedade tecnologizada. No cotidiano do homem do campo ou do homem urbano, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária. Assumimos, então, educação e tecnologia como ferramentas que pode proporcionar ao sujeito a construção de conhecimentos, preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los. Ou seja, 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, à produção e à interpretação das tecnologias. (SAMPAIO E LEITE, 1999, *apud* BRITO EPURIFICAÇÃO 2008, p. 23).

Apesar da expansão quantitativa e qualitativa de recursos tecnológicos, num exercício de observação crítica, é possível verificar, mesmo no ensino superior, a

subutilização da tecnologia disponível no fazer educativo. Mesmo assim, enquanto em algumas escolas as novas tecnologias provocam, ao mesmo tempo, temor para alguns enquanto sustentam posições de poder e *status* para outros, ao menos os computadores, gradativamente, vão se tornando ferramentas de uso cotidiano, facilitando pesquisas, melhorando a estética dos trabalhos, oportunizando interações entre os que nutrem os mesmos interesses e, das tantas possibilidades nesse uso, como por exemplo, a educação a distância. Nessa modalidade de ensino, é possível assistir aulas *online* ou gravadas, tirar dúvidas e resolver exercícios. Litwin (1997, p. 30), a esse respeito, completa:

A tecnologia é um elemento de controle social, de dominação e de poder, não apenas entre países – centrais e periféricos – como no interior das próprias escolas. Está formada por condições sociais, forças coletivas, tradições culturais e opções políticas. (LITWIN 1997, p. 30).

A partir dessa explanação e com as reflexões vindouras objetiva-se, com este estudo, propor o entendimento do uso das tecnologias no ensino superior na formação de docentes, compreender os avanços trazidos pelo seu uso para a educação, analisar o conjunto das possibilidades daí advindas e as vantagens e desvantagens para o processo ensino e aprendizagem.

Este trabalho se justifica, a princípio, pela subutilização dos recursos tecnológicos por parte dos alunos e professores, pela falta de planejamento envolvendo o avanço tecnológico e a educação, apesar das bases teóricas já existentes e a pela falta da cultura de utilização das tecnologias como facilitadores de aprendizagem.

Para este estudo, foi utilizada como metodologia de pesquisa a abordagem qualitativa, pois para Teixeira (2002, apud SILVA, 2005, p. 85), em uma pesquisa qualitativa o social é visto como um mundo cheio de significados que podem ser investigados. Além da pesquisa qualitativa, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o assunto, segundo a opinião de Cervo e Bervian (1996, apud SILVA, 2005, p. 49) é “a pesquisa bibliográfica que procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documento”.

A partir da conceituação das palavras-chave até as considerações sobre a educação a distância, o presente estudo abrangerá pontos importantes das relações construídas entre o ser humano, o avanço tecnológico e o processo educativo. É, Revista Intersaberes| vol. 8, n.16, p.82-95| jul. – dez. 2013| ISSN 1809-7286

portanto, por esse caminho, que ocorrerão as reflexões aqui propostas: entender o uso das tecnologias na formação docente, compreender os avanços trazidos pela aplicação destas tecnologias na área da educação, analisar o conjunto das possibilidades a partir desse uso, além das vantagens e desvantagens trazidas para o processo de ensino e aprendizagem.

A inovação tecnológica e a formação docente

O ensino superior, privilégio de bem poucos há algum tempo no Brasil (e ainda não deixou de ser), seja pela dificuldade no acesso ou pela exclusão multifatorial, vem apresentando, mais recentemente, um incremento quantitativo quanto ao número de faculdades e de vagas. Tal aumento, deve-se ao afã de atender, conforme propaganda do próprio governo, a “necessidade” de mão de obra qualificada.

Tanto por parte desse governo como da iniciativa privada, diversos programas, esforços e investimentos foram direcionados para a ampliação da quantidade de vagas para aqueles que podem conseguir um diploma universitário.

Embora ainda distante do número considerado desejável, o país apresentou, conforme dados do MEC/Inep de 2001 a 2010 um aumento no número de matrículas no ensino superior. Em termos percentuais, houve um aumento de 212,64% (de 3.000.000 para 6.379.299, incluindo educação presencial e a distância). Esse número, em relação a dados anteriores, aponta para uma ligeira melhor. Ou seja, há um número maior de pessoas buscando conhecimentos pertinentes aos distintos nichos da produção intelectual e das discussões sobre os aspectos éticos, morais, políticos e outros. Isso pode ser entendido como enriquecedor para uma nação.

O avanço tecnológico pode ser considerado como uma mola propulsora no aumento da população de acadêmicos. Esses indivíduos, de posse de saberes fundamentados e de alguma experimentação, podem dar ao país uma nova dimensão cultural, econômica, etc.

Em relação a essa análise, o relatório da UNESCO (2000, p.139-140) lembra:

O ensino superior é, em qualquer sociedade, um dos motores do desenvolvimento econômico e, ao mesmo tempo, um dos polos da educação ao longo de toda a vida. É, simultaneamente, depositário e criador de conhecimentos. Por outro lado, é o instrumento principal de transmissão da experiência cultural e científica acumulada pela humanidade. Num mundo em que os recursos cognitivos, enquanto fatores de desenvolvimento tornam-se cada vez mais importantes do que os recursos materiais a importância do ensino superior e das suas instituições será cada vez maior. Além disso, devido à inovação e ao progresso tecnológico, as economias exigirão cada vez mais profissionais competentes, habilitados com estudos de nível superior. (UNESCO 2000, p.139-140)

Desses profissionais, importa aqui especificar, a categoria docente, a formação do profissional professor e o impacto que o avanço tecnológico tem sobre essa educação.

A influência do progresso tecnológico na formação docente

Como a educação é um ato social, é natural o impacto das novas tecnologias na vida humana. E, certamente, essas mesmas inovações acabariam por transformar, também, o processo educativo. Desse modo, somente no século XX, desde as máquinas mais rudimentares até os microscópios mais potentes, o fazer educativo precisou ser, a seu tempo, modificado, a fim de satisfazer as necessidades da época. De acordo com o relatório UNESCO (2000, p. 186),

As inovações que marcaram todo o século XX quer se trate do disco, do rádio, da televisão, da gravação audiovisual, da informática ou da transmissão de sinais eletrônicos por via hertziana, por cabo ou por satélite, revestiram uma dimensão não puramente tecnológica, mas econômica e social. A maior parte destes sistemas tecnológicos, hoje miniaturizados e a preço acessível, invadiu uma boa parte dos lares do mundo industrializado e é utilizado no mundo em desenvolvimento. Tudo leva a crer que o impacto das novas tecnologias ligadas ao desenvolvimento das redes de informáticas vai se ampliar muito rapidamente a todo mundo. As sociedades atuais são pois todas, pouco ou muito, sociedades da informação nas quais o desenvolvimento das tecnologias pode criar um ambiente cultural e educativo suscetível de diversificar as fontes do conhecimento e do saber. Por outro lado, as tecnologias caracterizam-se pela sua complexidade crescente e pela gama cada vez mais ampla de possibilidades que oferecem.(UNESCO 2000, p. 186).

Litwin (1997, p. 14-16), amparada por Bartolomé e Sancho (1994) aponta para o fato de a tecnologia ser vista como uma opção, pois se ocupava dos problemas práticos do ensino, principalmente em outros campos como no da psicologia, pois esta ciência era

Revista Intersaberes| vol. 8, n.16, p.82-95| jul. – dez. 2013| ISSN 1809-7286

centrada em investigações fortemente experimentais. Esse era o panorama nos Estados Unidos, na década de 50. Para esta autora, foi o investimento em programas de adestramento que favoreceu a incorporação dos aportes do condutismo aos desenvolvimentos da Tecnologia Educacional. Litwin (1997, p. 14) ainda lembra que “a pesquisa da época aparecia centrada nos materiais, nos aparelhos e nos meios de produção, apontando a comparação entre os meios, a partir da elaboração de instrumentos para sua avaliação e seleção”. E, citando Pérez Gomes (1983), afirma que o meio era “a variável mágica que, aplicada a todo o ensino, a todo o aluno, a qualquer grau, para qualquer matéria e com qualquer objetivo, daria os resultados desejados”. Para Litwin (1997, p. 14), a partir dessa concepção, tentava-se determinar qual era o meio mais eficaz.

Ao estudar a relação entre tecnologia e a formação de professores, o ponto de partida é o contexto social da escola. A diferença é que, em algumas oportunidades, reforçam-se e disseminam-se ideias e interesses do mundo tecnológico e do mundo do trabalho nos cursos de formação docente.

Antecedendo as desejadas reflexões a respeito do uso das tecnologias educacionais nesses cursos, considera-se que, para se chegar a uma compreensão mais abrangente sobre o tema proposto, convém de imediato, apresentar algumas conceituações. Dessa forma, o raciocínio passa a ter base sólida para o seu desenvolvimento analítico e crítico sobre os assuntos aqui tratados.

Embora tecnologia seja uma palavra muito em voga nos dias atuais, ao indagarmos alguém sobre o seu significado, as respostas obtidas certamente passarão ao largo de uma aceitação convincente, pois falta a compreensão da tecnologia como um conceito que vai além da ideia de meros equipamentos. Brito e Purificação (2008, p. 32) amparam-se em Bueno (1999) para se chegar a esse conceito.

É um processo através do qual a humanidade molda, modifica e gera a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos.(BUENO, 1999 apud BRITO EPURIFICAÇÃO2008, p. 32).

Continuando, Brito e Purificação (2008, p. 32-33) lembram que a tecnologia permeia toda a vida, incluindo questões não tangíveis. As autoras citam Sancho (2001), quando tratam de uma divisão didática da tecnologia em três grandes grupos intimamente interligados e interdependentes: físicas – são inovações de instrumentais físicos, tais como: caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites e computadores; organizadoras – são formas de como nos relacionamos com o mundo e como os diversos sistemas produtivos estão organizados; simbólicas – estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde o modo como estão estruturados os idiomas escritos e falados até como as pessoas se comunicam.

Em se tratando da tecnologia educacional, é certo que tal termo também não se refere somente a equipamentos diversos como: telões, câmeras fotográficas, filmadoras, computadores, internet, etc. As considerações vão além disso, inclusive com preocupações ideológico-políticas e ético-filosóficas, como crítica e superação do tecnicismo na própria gênese. Sobre esse assunto concorda-se com Litwin (1993, p. 5) citada em Litwin (1997, p. 13) que propõe:

Entendemos a tecnologia como corpo de conhecimentos que, baseando-se em disciplinas científicas encaminhadas para as práticas do ensino, incorpora todos os meios a seu alcance e responde a realização de fins nos contextos do sócio-históricos que lhe conferem significação. A tecnologia Educacional, Assim como a Didática, preocupa-se com as práticas do ensino, mas diferentemente dela inclui entre suas preocupações o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos: a informática, hoje em primeiro lugar, o vídeo, a TV, o rádio, o áudio e os impressos, velhos ou novos, desde livros até cartazes. Ao tratar de delimitar seu objeto, entre os suportes teóricos têm que se acrescentar as teorias da comunicação com o exame dos pressupostos. Esta busca de delimitação não inclui a análise do planejamento ou modelo em nível do macrossistema. Em nosso debate sobre a tecnologia educacional hoje, ganham força as preocupações ideológico-políticas e ético filosóficas como críticas a superação da marca tecnicista no momento do seu nascimento. Na análise da disciplina, desde o ponto de vista histórico, observamos que durante muito tempo se definiu a Tecnologia Educacional, identificando-a com propostas tecnocráticas. Mesmo hoje em dia, costuma-se falar do modelo tecnológico quando na realidade se deveria estar falando do modelo tecnicista. É por isso que a preocupação desde o ideológico-político se torna fundamental no reconhecimento dos fins subjacentes, nas deferentes propostas de Tecnologia Educacional. (LITWIN 1993, p. 5)

Também, falando em inovação, no que diz respeito à educação, é necessário compreender o seu papel de motor fundamental de mudança e inovação. E, certamente,

a escola não pode ser cristalizada como lugar de fossilização e atraso. Brito (2008, p. 37) corrobora com esta afirmação. A autora lembra que

Há uma necessidade real de que os educadores comprometidos com o processo educativo se lancem à produção ou assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico, podendo, assim, aproveitar o estreito espaço existente no campo educacional, para gerar mudanças que não sejam simplesmente pura expressão da modernidade. Dessa forma, no conceito de inovação que se propõe hoje, está envolvida a utilização de novas tecnologias em sala de aula, o que implicará novos projetos fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes das propostas já existentes (BRITO, 2008, p. 37).

Assim, pensar em inovação na educação escolar é pensar nas novas tecnologias educacionais e não somente como ferramentas tecnológicas.

Uma vez que as tecnologias interferem no cotidiano, torna-se relevante que a educação também se envolva na democratização do acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação das tecnologias (SAMPAIO E LEITE, 1999 apud BRITO E PURIFICAÇÃO, 2008, p. 23). Com a globalização da economia, a grande influência dos avanços dos meios de comunicação e os recursos de informática, aliados à mudança no paradigma da ciência, o ensino nas universidades não pode se caracterizar por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e não crítica conforme Behrens (2003, p. 69 apud ROCHA, 2009, p. 70). Argumenta-se que a tecnologia seja incluída no processo de formação de professores e profissionais da educação como uma disciplina, com finalidade e currículo próprio. Deve, inclusive, articular-se com currículos de outros cursos (ROCHA 2009, p. 70).

A escola está mergulhada em relações complexas e não pode ater-se somente às relações relacionadas à aprendizagem do aluno. Essa escola passa a discutir a formação docente, pois requer maior atenção dos que trabalham nessa área, nas instituições de ensino superior. As atenções se deslocaram dos aspectos pedagógicos, metodológicos e curriculares para uma perspectiva mais complexa, que abrange o contexto escolar (GARRIDO, 2002 apud ROCHA, 2009, p. 71).

Pensando assim, tal disciplina, além de possibilitar reflexões sobre o alcance do desenvolvimento tecnológico na vida, também mostraria aos alunos as possibilidades de auxílio na compreensão de temas como biotecnologia e tecnologias assistivas, entre outros, com vistas ao desenvolvimento para a sociedade e para a educação.

Com base nessa análise e considerando a legislação e os programas governamentais referentes à inclusão de pessoas deficientes nas atividades de ensino e aprendizagem, é importante saber o papel que a tecnologia pode ter também nesse processo. Sobre a tecnologia assistiva, Rocha (2009, p. 71), cita Sasaki (1996, p.1) para esclarecer tal significado: “é uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas que são concebidas e aplicadas para melhorar os problemas encontrados pelos os indivíduos com deficiências”.

Desse modo, na escola adaptam-se móveis, teclados, computadores, serviços, conforme a necessidade do aluno, buscando a inclusão de forma consciente e comprometida. Usa-se não somente a parte estrutural e administrativa, mas também a promoção de um trabalho interdisciplinar envolvendo professores, coordenadores pedagógicos, terapeutas e arquitetos, entre tantos que militam na área. A atenção volta-se para as tecnologias físicas (equipamentos, mobiliários, instrumentos de comunicação e informação, adaptações estruturais espaciais, próteses, órteses, etc.); as tecnologias simbólicas (escrita, gestos, sinalizações, verbalizações, simbologias, etc.); as organizadoras (projetos, planos, estratégias, procedimentos, aulas, etc.) e as articulações entre elas. Esse atendimento, forma abrangente, beneficiaria homens, mulheres, jovens, velhos, brancos, negros, diferentes orientações sexuais, gordos, magros, gente do campo e da cidade, ricos e pobres, etc (ROCHA, 2009 p. 71-74).

É olhando por esse prisma que se percebe que o rumo a ser assumido pelos cursos de formação de docentes é a compreensão dos acontecimentos atuais, a identificação das suas constituições, as origens e as intenções para determinar como se dará essa formação e como será, por exemplo, o currículo. Cabe, pois, àqueles envolvidos na formação de docentes, entender o papel que as tecnologias desempenham na profissionalização e no currículo. Devem também perceber que as tecnologias entram nas vidas das pessoas e oferecem oportunidades, novos meios de comunicação (em tempo real ou não), obrigando a ciência reavaliar conceitos, como o de tempo.

As tecnologias encurtaram distâncias, incrementaram formas de entretenimento, estimularam o consumo, a alta obsolescência e até tornaram vizinhos, estranhos entre si. Esses fenômenos sociais envolvem ecologia ambiental e social, a subjetividade humana,

questões éticas (como o uso de células tronco, clonagens, transgênicos, etc.) e questões morais. São questões que precisam ser abordadas nos cursos de formação. Afinal, os professores oriundos desses cursos, poderão vivenciar tais fatos em sua prática docente (ROCHA, 2009 p. 74-78).

Nesse sentido, fica clara a necessidade da formação docente estruturar seus conteúdos, além das tecnologias da comunicação e da informação. Uma nova proposta deve extrapolar a instrumentação dos alunos para o futuro profissional, sendo que, deve-se discutir os comportamentos, a economia, a política, a sociedade, o mundo do trabalho, etc. (ROCHA, 2009 p. 78-79).

Sobre o ensino a distância

Embora se tenha conhecimento do aumento do número de alunos no ensino superior, com o aumento das instituições de ensino superior e abertura de vagas, com as diversas formas de inserção em um curso superior e de subsídios, incluindo os programas governamentais, o ensino presencial ainda não é acessível a muitos. Foi graças ao avanço tecnológico que a educação a distância tomou corpo e, nos últimos anos, tornou-se atrativo para aqueles que buscam uma formação universitária. A disponibilidade de tempo e fatores econômicos são aspectos que devem ser levados em conta na análise do aumento do número de discentes na modalidade do ensino a distância. Uma das definições existentes para essa modalidade de ensino é dada por Borje Holmberg (1977, p.9-10) citado por Lobo Neto (2001, p. 25).

O termo educação a distância cobre as diferentes formas de estudo em todos os níveis que não se encontram sob a contínua, imediata supervisão dos tutores presentes com seus estudantes em sala de aula, mas, sem dúvida, se beneficiam do planejamento, guia e seguimento de uma organização tutorial (BORJE HOLMBERG, 1977, apud LOBO NETO 2001, p. 25).

Embora o conhecimento sobre a educação a distância (doravante, EAD) por parte das pessoas seja precário, essa modalidade de ensino tem suas primeiras experiências por volta de 1728 e estendeu-se até década de 1970, com o estudo por

correspondência, baseado em material impresso. Mudanças começam a ocorrer pelos anos de 1960 com o avanço tecnológico (GUAREZI E MATOS, 2009, p. 28-34). No Brasil, conforme Pretti (1996) e Nunes (1993-1994) citados por Guarezi e Matos (2009, p. 34-38), a história do ensino a distância começa com o rádio e não com os correios. A primeira experiência ocorre com a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro em 1923. Em 1941, o Instituto Universal Brasileiro tem seus experimentos iniciais com os impressos.

Assim, uma modalidade educacional vista com desconfiança quanto à sua validade qualitativa e legalidade, vai se expandindo gradativamente a ponto de obrigar alguns cursos presenciais a uma reestruturação tanto física como de recursos, como estratégia de sobrevivência. Desse advento, alguém que vive na zona rural, bem distante de uma faculdade, com um computador e internet, consegue interagir com professores e colegas e lograr êxito em uma formação acadêmica. Rocha (2007, p. 80) contribui para essa reflexão dizendo

É importante compreendermos que as duas modalidades têm as suas especificidades, muito embora possuam princípios e objetivos semelhantes. Com o desenvolvimento tecnológico, a educação a distância assumiu um papel importante na socialização e no acesso ao conhecimento para muitas pessoas, criando condições e oportunidades nunca vistas antes na história (ROCHA 2007, p. 80).

Do até então exposto, é evidente que as tecnologias propiciam diversos instrumentos importantes para se atingir os objetivos, tanto do ensino como da aprendizagem. Entretanto, em algumas situações, em ambos os tipos de educação, algumas situações não são resolvidas com o uso de tecnologias. Sendo assim, não se pode outorgar-lhes a total responsabilidade de um ensino com qualidade. Em outras palavras, na educação, só tecnologia não é o suficiente. Rocha (2009, p. 80-81), a esse respeito enfatiza

As atividades educacionais, quer sejam presenciais ou a distância, têm nas tecnologias um excelente instrumento para atingir seus objetivos. Com o advento do computador, muitas possibilidades administrativas, didáticas, pedagógicas e metodológicas puderam ser vislumbradas nas escolas. A primeira delas foi a de informatizar as ações administrativas, o que tão bem a maioria das escolas sabe fazer. Muitas delas ficaram somente nisso, deixando um ou alguns computadores em um local à disposição de interessados, alunos ou professores para usá-los como bem quiserem em suas atividades discentes e docentes. Isso

muitas vezes serve de motivo para propagandas e para dizer que a escola se modernizou (ROCHA 2009, p. 80-81).

Além disso, graças ao computador e à internet, o ambiente virtual trouxe inúmeras possibilidades para as relações humanas. Citando Levy (2001, p.17), Rocha (2009, p. 83-84), expõe sua visão:

Nós não somos mais sedentários, somos móveis. Não nômades, pois os nômades não tinham nem terras nem cidades. Móveis: passando de uma cidade para a outra, de um bairro a outro da megalópole mundial. Vivemos nas cidades ou metrópoles, que se relacionam umas com as outras, que serão (que já são) nossas verdadeiras unidades de vida, bem mais que os “países”. Ou ainda, vivemos no campo, em casa que são como navios em pleno mar, conectados com todas as redes. Nós somos budistas americanos, programadores indianos, ecologistas árabes, pianistas japoneses, médicos sem fronteiras. Estudantes, para aprender em outros lugares, circulamos cada vez mais em torno do globo. Vamos onde podemos nos tornar úteis. Graças a internet, damos a conhecer em, em escala planetária, o que temos a oferecer. Produtores de vinho ou de queijo, instalamos um sistema de venda por correspondência na Web. Nossa geração está inventando o mundo, o primeiro mundo verdadeiramente mundial (LEVY, 2001, p.17 apud ROCHA2009, p. 83-84).

Do ambiente anteriormente descrito, pode-se enxergar um considerável espaço no qual há possibilidades de se aumentar o acesso a educação dizendo, quem sabe, uma exclusão tida como histórica (ROCHA, 2009, p. 85).

Considerações finais

A partir da presente reflexão, foi possível perceber que a escola, de maneira geral tem, a seu tempo, incorporado as tecnologias da época em suas práticas, circunstancialmente. Entretanto, a ciência, ao progredir em sua caminhada, vem propiciando o surgimento de outras tecnologias, cada vez mais avançadas. Com a sua disseminação cada vez maior e mais rápida, preços caem. Assim, as tecnologias foram (e vão) sendo popularizadas pela sociedade e, conseqüentemente, foram (e vão) sendo incorporadas à educação.

O mesmo ocorre no ensino superior, espaço esse no qual as tecnologias não foram deixadas de lado. Entretanto, em relação à formação docente, não se cogitou, a princípio, enriquecê-la com as inovações pertinentes. Porém, com o passar do tempo, as transformações no ensino foram se fazendo necessárias, subsidiadas por debates, Revista Intersaberes| vol. 8, n.16, p.82-95| jul. – dez. 2013| ISSN 1809-7286

reflexões e fundamentações teóricas. As discussões a esse respeito, até os dias atuais, são inúmeras. Daí ser esse o objeto deste presente estudo. Em alguns casos, o uso dessas tecnologias é por razão de *status* ou por exercício de poder. Mas, como ferramentas educacionais propriamente ditas, vão aos poucos sendo implantadas.

A grande revolução na educação, nos últimos tempos, tem sido a EAD. Do seu descrédito, passa a ser não somente um modelo de ensino e aprendizagem, mas também desempenha uma função social, pois facilita o acesso de um número maior de pessoas à educação.

No ensino superior, em especial a formação de docentes e a educação continuada, a EAD vem, continuamente, facilitando a profissionalização e capacitação dos profissionais. E vem ocupando, aos poucos, boa parte do que antes era destinado ao ensino presencial.

No ensino presencial ou a distância, o avanço tecnológico tem propiciado pesquisas mais complexas, melhor plasticidade e qualidade nos trabalhos acadêmicos, interações entre colegas e professores, distintos formatos de registros de dados, encurtado distâncias e até trazendo economia de dinheiro.

Esse progresso todo, no entanto, não resolve determinados problemas na educação. Se uso pode ser direcionado para atividades ilícitas, situações essas que demandam compreensão e reflexões sobre suas vantagens e desvantagens.

Neste epílogo, reconhece-se que, dentro do proposto, os objetivos explicitados foram atingidos e contribuem com as discussões a respeito do uso das tecnologias da educação na formação de professores.

Referências

BRASIL.MEC/INEP. **Censo da educação superior 2010**. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task>Acesso em 16 dez. 2012.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

Revista Intersaberes | vol. 8, n.16, p.82-95 | jul. – dez. 2013 | ISSN 1809-7286

GUAREZI, Rita de Cássia Menegaz; MATOS, Márcia Maria de. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: Ibpex, 2009.

LITWIN, Edith (organizadora). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LOBO NETO, Francisco José da Silveira. **Educação a distância: referências e Trajetórias**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Tecnologia Educacional; Brasília: Plano Editora, 2001.

ROCHA, Carlos Alves. **Mediações tecnológicas na Educação Superior**. Curitiba: Ibpex, 2009.

SILVA, Mary Aparecida Ferreira da. **Métodos e técnicas de pesquisa**. 2. ed. Curitiba: Ibpex 2005.

UNESCO. **Educação: um tesouro a descobrir**. 4. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC; UNESCO, 2000.