Brazilian Journal of Development

O uso das TICs na formação do professor universitário

The use of TICs in university teacher training

Recebimento dos originais: 24/12/2018
Aceitação para publicação: 23/01/2019

Luciana de Lima
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Av. Jovita Feitosa, 3300 – Pici, Fortaleza – CE, Brasil
E-mail: luciana@virtual.ufc.br

Robson Carlos Loureiro
Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Av. Jovita Feitosa, 3300 – Pici, Fortaleza – CE, Brasil
E-mail: robson@virtual.ufc.br

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de pesquisa realizada em 2011.1 com alunos e docentes participantes da formação de professores do ensino superior para o uso das tecnologias da informação e comunicação que procurou estabelecer por meio das mídias caminhos didáticos e metodológicos que tendem a motivar novas formas de docência. Esta formação foi a primeira edição de um processo continuado, apoiado pela administração superior da Universidade. A metodologia aplicada integrou o desenvolvimento de parcerias entre docentes e discentes pautada por práticas integrativas e colaborativas e avaliadas a partir da perspectiva ausubeliana. Professores e alunos atuaram em conjunto formando pares de trabalho e aplicando nas aulas presenciais as suas descobertas sobre os usos de mídias multimodais. Para este trabalho optou-se pela abordagem de estudo de caso onde as informações coletadas em momentos diferenciados da formação são comparadas e fundamentadas em análises posteriores. Constataram-se mudanças na utilização de ferramentas multimodais e do uso das redes sociais pelos participantes da formação indicando tendências de maior integração e alterações possíveis na docência superior.

Palavras-chave: TICs. Formação de Professores. Ensino Superior.

ABSTRACT

This article presents the results of research conducted in 2011.1 with students and teachers participating in the training of higher education teachers for the use of information and communication technologies that sought to establish through the media didactic and methodological paths that tend to motivate new forms of teaching . This training was the first edition of a continuing process, supported by the university's top management. The applied methodology integrated the development of partnerships between teachers and students guided by integrative and collaborative practices and evaluated from the Ausubelian perspective. Teachers and students acted together forming work pairs and applying their findings on the uses of multimodal media in face-to-face classes. For this work, we opted for the case study approach where the information collected at different moments of the training is compared and based on later analyzes. Changes were observed

in the use of multimodal tools and the use of social networks by the participants of the training indicating trends of greater integration and possible changes in higher education.

Keywords: TICs. Teacher training. Higher education

1 INTRODUÇÃO

As épocas atuais, de grande força transitória em razão das transformações sociais que a humanidade vivencia na comunicação, nas possibilidades de acesso à informação, nas interações midiatizadas e na dependência do uso da tecnologia digital tendem a criar outra rede de influências na sociedade. Um acontecimento em um lado do planeta pode ser visto por milhares de pessoas ao mesmo tempo em regiões diversas.

No âmbito muito mais próximo da comunidade imediata, algo que é dito ou realizado pode ganhar popularidade global em alguns cliques e acionamentos de comandos e inclusões em redes sociais. Fenômenos que acontecem em salas de aula ou em escolas e universidades são constantemente registrados e disponibilizados em vídeos na internet. As falas de professores e os acontecimentos são gravados e oferecidos aos colegas na grande rede. Pesquisas de conhecimentos são realizadas instantaneamente enquanto um professor está construindo uma explicação voltada para o quadro de aula, digital ou não.

O aluno que está nos bancos da universidade conhece estas tecnologias, nasceu sabendo destas ferramentas. Ele sabe o que é um *smarthphone*, um *tablet*, *mp4*, fotografia digital e alguns deles usam isto em seu dia a dia com muita desenvoltura. E o professor? Como o docente recebe esta situação nas salas de aula? Como ele se percebe como manipulador deste tipo de ferramenta e como ele as usa para a docência?

Existem muitas razões para que o professor utilize as tecnologias da comunicação e informação. Destas, pode-se elencar cinco razões importantes para que o professor utilize as tecnologias digitais: [1] a motivação dos próprios professores para o uso das TIC, [2] a vontade de trabalhar novas habilidades que possam ser aplicadas na docência, [3] uma melhora na produtividade, [4] o reconhecimento de que esta habilidade de trabalho com as TIC equaliza a ação do professor à era da informação e [5] o apoio a novas técnicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem (ROBLYER; EDWARDS, 2000).

A experiência do professor com o computador na sua ação docente é pesquisada desde os anos 90 relacionando o uso das “máquinas de ensinar” com suas práticas docentes, com o preparo de novas propostas de aula e com novas perspectivas para o desenvolvimento de materiais didáticos (ROUSSOS, 2007; SADIK, 2006).

Por outro lado, sabe-se que o professor que utiliza as TIC tende a repensar a sua prática didática e suas metodologias com a finalidade de estimular a participação do aluno, lembrando que

hierarquias verticais tendem a não ser efetivas numa sociedade onde os jovens tendem a questionar a autoridade com muito mais ferramentas e efetividades do que já fizeram historicamente. O professor precisa estabelecer conexões e integração entre seus saberes e os dos alunos (BISOL, 2005).

É significativo lembrar que na formação de professores, a utilização de tecnologias é muito importante para estimulação de outras formas de fazer docente e, especialmente, com o uso das TIC associada às práticas colaborativas entre discentes, docentes criar uma nova relação entre eles que tenha características mais verticais sem que se percam as noções de autoridade e responsabilidades do próprio docente (FISHER; PHELPS; ELLIS, 2000).

Diante do que se apresenta, pergunta-se: a partir de um processo de formação que contemple o uso das TIC na prática docente do professor universitário, quais são as mudanças de compreensão do uso de ferramentas digitais que estes professores apresentam?

O objetivo deste trabalho é investigar como os professores universitários compreendem o uso de ferramentas digitais disponíveis na internet quando associadas à prática docente e como eles transformam essa compreensão no decorrer de uma proposta de formação que contemple a parceria entre docente e discente fazendo uso das TIC em situações de ensino-aprendizagem.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Na sociedade da informação e na atual conjuntura das instituições que estão recebendo grande aporte tecnológico e onde os professores têm dificuldades de compreender como este aporte tecnológico deve ser utilizado em sua docência, as formações integradas de docentes e discentes podem ser uma solução para essa questão. O discente está mais integrado ao uso e à presença cotidiana das tecnologias da informação e comunicação quando pensamos em redes sociais, conectividade de busca e leituras, do que a maioria de nossos docentes (LITTO; FORMIGA, 2009). Entretanto, estas habilidades presentes em muitos de nossos alunos são formas de aprender estranhas aos professores que não compreendem ou consideram formas superficiais de interação com os conhecimentos (GREEN; HANNON, 2007).

Dessa forma, considerando a geração que está chegando à universidade e o aporte das tecnologias na sociedade, espera-se que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) seja um motivador para revolucionar sistemas de ensino mais arcaicos e a própria formação dos professores. (ALBIRINI, 2006).

Os docentes do ensino superior são motivados a consolidarem sua formação para o uso das tecnologias na sala de aula e a integrarem as TIC nos processos de ensino e aprendizagem para trabalharem de forma mais dinâmica e formarem grupos cooperativos sem que tenham consciência

clara do sentido educacional destas ações (ANDERSON; WEERT, 2002; PETERS, 2004; LITTO; FORMIGA, 2009).

Trata-se de uma condição essencial para o sucesso dos procedimentos de ensino e aprendizagem no que se refere ao uso destes instrumentos digitais na sociedade da informação (BARBER; MOURSHED, 2007). Assim, o impacto da web no ensino superior pode ser entendido sob dois aspectos: [1] como um grande movimento de tecnologização e, [2] como um movimento que altera as relações humanas, as formas de construção do conhecimento, de proporcionar formas novas e inusitadas de experiências interpessoais (HALFORD; POPE; CARR, 2010).

Contudo, na sala de aula, o docente tende a individualizar-se e a situar-se de forma encastelada, fechando-se à estimulação de cooperação entre discentes e docentes que é uma prática essencial e necessária para novas relações de ensino e aprendizagem (ZHANG, 2009).

Para Notland, Johannesen e Vavik (2001) muitos professores, mesmo com ferramentas modernas e consideradas como vanguarda na utilização das ferramentas digitais, fazem uso da tecnologia para consolidar abordagens de ensino e aprendizagens tidas como tradicionais. A docência não tende a acabar em pouco tempo, mas sem dúvida está mudando de forma muito rapidamente (DEMIRASLAN; USLUEL, 2005; MATTAR, 2009).

Autores discutem as possibilidades de que o uso das TIC mude a forma como se deveria realizar o ensino e a aprendizagem nesse novo contexto (BECKER; ANDERSON, 1998; BECKER; RAVITZ, 2001; FULTON, 1997). O professor está na base das transformações que ocorrem na educação, mesmo que nem sempre consigam assimilar esta transformação integralmente ou em tempo síncrono com o surgimento delas.

Não obstante, algumas pesquisas têm apontado para uma diferença pouco significativa entre os grupos de docentes que usam a tecnologia da informação e comunicação e aqueles que não utilizam estes recursos no que se refere a práticas docentes e a resultados de ensino e aprendizagem para discentes. Os resultados destes estudos indicam que não houve relação significativa entre a construção de aprendizagens e o uso das tecnologias da informação e comunicação (TERRY, LEWER; MACY, 2003; SHEARD *et al.*, 2007; MBAEZE; UKWANDU; ANUDU, 2010).

Por isso, é importante salientar que o uso das TIC está muito mais fundamentado em relação à utilização destas técnicas como uma forma de compartilhamento, de estabelecimento de relações e de novas possibilidades de acesso à informação até então disponibilizado aos alunos e professores, do que no sentido de se substituir os professores ou servir como uma forma de abordagem de conteúdo que dispense a ação docente mais refinada.

Mbaeze, Ukwandu e Anudu (2010, p. 132) salientam que:

> "Pesquisadores que pretendam realizar estudos sobre as TIC devem se esforçar para investigar a influência das Tecnologias de Informação e

Brazilian Journal of Development

> Comunicação sobre o desempenho do trabalho; sobre a satisfação no trabalho; sobre a influência na resolução de problemas, no desenvolvimento das habilidades dos estudantes e nas destrezas e velocidades de realização de trabalhos manuais... os participantes a serem convidados para a realização destes estudos devem ser familiarizados com o uso das TIC."

Os professores estão se tornando mais receptivos ao uso das tecnologias em razão da disseminação das TIC no cotidiano das pessoas e das instituições e precisam começar a experimentá-las na prática docente (WONG; LI, 2006). Assim, o uso das TIC requer uma abordagem diferente daquela que vem sendo praticada. Trata-se de outro momento metodológico, de outras formas de interações e de construção do conhecimento e das formações (BISOL, 2005; MATTAR, 2009; PALLOFF; PRATT, 2004). Esta rigidez se dava por inúmeros motivos, mas entre estes a falta de informação dos discentes em relação à possibilidade de fontes múltiplas de consulta se constituía numa maneira muito forte de consolidação do poder docente. Esta cidadela de conhecimentos caiu e um novo discente e um novo docente tendem a surgir (VESCIO; ROSS; ADAMS, 2008).

Os docentes passam a buscar a compreensão de como utilizar as TIC. Experiências exitosas são citadas por Scherer, Shea e Kristensen (2003, p. 189):

> "... Miami University, Virginia Tech, Texas A & M University e University of Wisconsin-Madison (...) comunidades que consistiam em professores de várias disciplinas, incluindo psicologia, ciência política, negócios, sociologia, educação e matemática. Estes grupos de aprendizagem estabeleceram uma comunidade em que eles se concentraram em melhorar o ensino e aprendizagem no campus por meio de comunicações de e-mail, comunicação face a face e reuniões para discutir o ensino e a aprendizagem, fornecer apoio e colaboração aos colegas e compartilhar as melhores práticas para ensino e aprendizagem."

Nesse sentido, para Ke e Hoadley (2009) tanto os alunos como os professores são considerados discentes quando se trata de aprender o sentido e o uso das redes sociais, das TIC para o ensino-aprendizagem, e, ambos trabalham para uma causa em comum e num ambiente apoiados por um espaço virtual.

Assim, com base no que foi exposto até aqui se sabe que as tecnologias da Informação e Comunicação são uma manifestação concerta dentro das instituições de ensino superior. Dessa caracterização emerge a necessidade de se realizarem formações para estimulação e uso consciente das TIC na docência procurando estimular novas formas de ações didáticas e metodológicas.

3 METODOLOGIA

A pesquisa de caráter qualitativo, baseada em Estudo de Caso, foi desenvolvida com 92 professores de Universidade Pública Federal, participantes de uma formação voltada para a Docência Integrada às Tecnologias da Informação e Comunicação (DTIC). O grupo se caracteriza pela heterogeneidade. Com professores de diferentes idades, tempo de serviço na universidade, áreas de conhecimento e de localidades, participaram da formação durante 4 meses, de março a junho de 2011.

A formação foi pensada principalmente para auxiliar o professor a utilizar os recursos da tecnologia digital em sua prática docente. O início do processo de aprendizagem se baseia nos conhecimentos prévios dos professores sobre o tema de acordo com os pressupostos da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (MOREIRA, 1999). As discussões e as atividades propostas para os momentos presenciais e virtuais visam a integração da prática com a teoria de tal forma que ao final da formação cada docente crie suas próprias condições de trabalho utilizando a internet, ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais em geral que permitam, ao docente e ao discente, trabalhar com seus saberes específicos. Permitem ainda que o professor utilize uma linguagem mais próxima dos estudantes da universidade.

A formação se subdivide em seis temáticas de estudo: espaços virtuais, uso pedagógico da internet, linguagens da virtualidade, uso de mídias no processo de ensino-aprendizagem, uso de materiais educacionais digitais na prática docente, aplicação prática de ferramentas digitais. As atividades propostas contemplaram o uso de ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem: fórum, portfólio, *chat* e webconferência, e ferramentas disponíveis na internet: *Facebook*, *twitter*, *YouTube*, *GoogleDocs* e blog. O docente ao participar da formação deveria convidar um discente para acompanhá-lo em todo o processo. Cada dupla docente-discente deveria abrir seu próprio espaço na internet para compartilhar informações e conteúdos, além de discutir sobre as experiências desenvolvidas em sala de aula.

A pesquisa se subdivide em três etapas: conhecimentos prévios, conhecimentos posteriores e análise de dados. No 3º dia de encontro presencial do curso de formação apresentado, os conhecimentos prévios dos cursistas (professores e alunos) foram coletados por meio de questionário, composto de 14 questões, desenvolvido no *GoogleDocs* e disponibilizado na internet (anexo 1). Dentre as perguntas apresentadas aquela que foi utilizada para a análise de dados apresentou o seguinte enunciado: "*Quais ferramentas digitais e de que forma elas podem ser utilizadas para melhorar o processo de ensino/aprendizagem dos conteúdos específicos de sua área de conhecimento?*". Com isso, foi possível compreender quais ferramentas os professores já conheciam e que tipos de experiência já tiveram com seu uso na prática docente.

Brazilian Journal of Development

Os conhecimentos posteriores foram coletados após dois meses do início da formação diante de um processo de auto-avaliação. As respostas à pergunta destacada anteriormente foram copiadas dos questionários e inseridas em um arquivo texto compartilhado individualmente com cada cursista (professor) utilizando-se a ferramenta *GoogleDocs*. Este procedimento possibilita a individualidade e a continuidade do processo avaliativo, uma vez que os professores precisariam refletir abertamente sobre suas respostas em diferentes momentos da formação. O objetivo é investigar quais são as modificações apresentadas pelos professores no que diz respeito à escolha da ferramenta digital como também ao uso dessa ferramenta na prática docente.

A análise dos dados acontece de forma quantitativa e qualitativa. A primeira fase da análise é subdividida em três momentos. Primeiramente são observadas quais são as ferramentas citadas pelos professores na 1ª e na 2ª etapa da pesquisa e, em um segundo momento, os resultados são ordenados daquele que apresenta maior freqüência relativa para o de menor freqüência relativa. Finalmente, os resultados da 1ª e da 2ª etapa são comparados. Dessa forma, é possível saber quais são as ferramentas citadas em cada etapa e quais as modificações são percebidas em relação ao uso das ferramentas digitais.

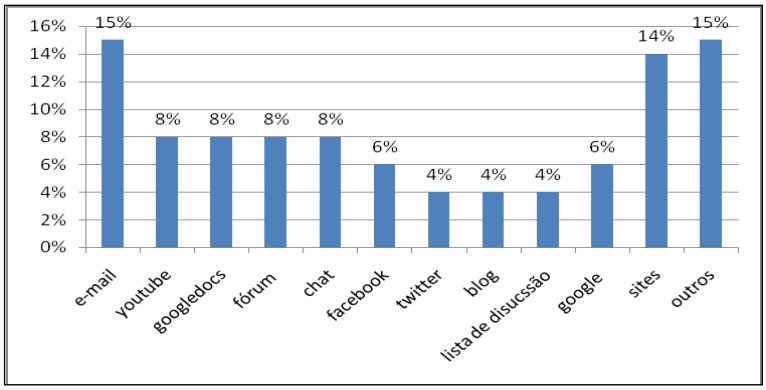
A segunda fase da análise contempla a exploração qualitativa relacionada à maneira com a qual os professores utilizam as ferramentas digitais em suas práticas docentes. Inicialmente, são destacadas as ferramentas mais citadas em ambas as etapas da pesquisa. Em seguida, são destacadas as respostas dos professores, diferenciando-se aquelas relativas à 1ª etapa das relativas à 2ª etapa. Por fim, os resultados de cada etapa são comparados. Assim, é possível avançar na investigação sobre o uso das ferramentas digitais na prática docente a partir da compreensão que os professores apresentam sobre esse uso, e, sobretudo, quais são as transformações dessa compreensão proporcionada pelas reflexões e práticas da formação proposta.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à 1ª fase da análise, é possível perceber que os professores já conheciam de alguma forma todas as ferramentas digitais utilizadas na formação. A ferramenta mais citada foi o e-mail (15%). Em seguida, com 8% das citações encontram-se *chat*, fórum, *GoogleDocs* e *YouTube*. Ferramentas como *twitter*, blog e lista de discussão ficaram entre os menos citados, 4% (gráfico 1).

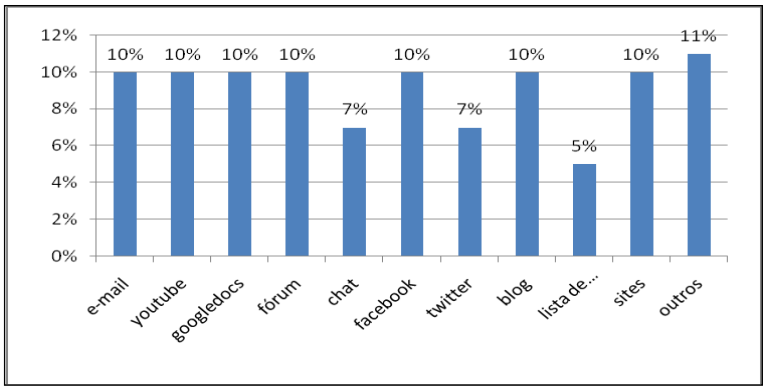
Gráfico 1. Tecnologias digitais escolhidas pelos professores na 1ª etapa da pesquisa

Brazilian Journal of Development



Após dois meses de uso das ferramentas na formação proposta, os professores apresentaram algumas mudanças significativas ao citar as ferramentas mais utilizadas em suas práticas docentes. Inicialmente, é possível perceber um nivelamento do uso de algumas ferramentas específicas. O e-mail, por exemplo, antes o mais citado, encontra-se ainda como uma ferramenta mais utilizada, mas no mesmo patamar do fórum, *GoogleDocs* e *YouTube*. Percebe-se com isso que existiu uma diversificação no uso das ferramentas. Os professores, ao utilizarem-nas em suas experiências docentes, podem ter percebido suas potencialidades de uso docente, mesmo que em outros contextos (gráfico 2).

Gráfico 2. Tecnologias digitais escolhidas pelos professores na 2ª etapa da pesquisa



Apresentaram ainda um destaque maior para o uso do blog, do *Facebook* e do *twitter*. Antes pouco lembrados pelos professores, agora estas ferramentas saíram de um patamar de 3º ou 4º colocados, para 2ª ou 1ª colocação. Dessa forma, se pode inferir que os docentes demonstraram atenção e incorporação significativas de ferramentas vinculadas às redes sociais, além de serem as ferramentas que caracterizam o uso da internet pelos jovens da sociedade "conectada" (ZHANG, 2009; MBAEZE; UKWANDU; ANUDU, 2010; WONG; LI, 2006; MATTAR, 2009).

A lista de discussão, no entanto, parece perder lugar para o uso de ferramentas mais voltadas para o diálogo *on-line* como é o caso do fórum, do *Facebook*, do blog e do *twitter*. A opção por ferramentas mais novas, ainda que não se conheçam todas as suas potencialidades parece ser um indicativo do desejo da mudança cultural nos docentes (LITTO; FORMIGA, 2009; GREEN; HANNON, 2007; ALBIRINI, 2006). Os professores que se vinculam a formações deste tipo

querem estar em contato com as novas ferramentas multimodais disponíveis e desejam fazer parte do grupo de usuários proficientes neste tipo de mídia (BARBER; MOURSHED, 2007; HALFORD; POPE; CARR, 2010).

Em relação à segunda fase da análise é importante salientar que o foco está na possibilidade de uma mudança cultural na prática docente. Esta transformação implica na construção de aprendizados colaborativos muito mais horizontais, já que o professor passa a ter no discente um parceiro e colaborador (KE; HOADLEY, 2009). O docente assume outros papéis em sua prática e transforma sua ação docente tornando-a mais conectiva (MATTAR, 2009).

É perceptível que inicialmente os professores pensavam em utilizar o blog para postagem de conteúdos, de imagens, de vídeos informativos e para a produção dos alunos. Em momento posterior, apesar de manterem as mesmas concepções, acrescentaram novas funcionalidades tais como: postagem de informação, discussões *on-line* com alunos e professores distantes fisicamente, além do desenvolvimento de situações de avaliação.

Em relação ao uso do *chat*, a princípio os professores pensavam em utilizá-lo para trocar informações com os alunos e entre os alunos, sobretudo para o esclarecimento de dúvidas que ficam pendentes durante a aula. No entanto, revelaram que fazem pouco uso dessa ferramenta porque pode gerar problemas na comunicação que se estabelece entre alunos e professores, sobretudo quando as sessões contêm mais de 10 alunos presentes. Um dos professores, porém, afirmou que seria a única ferramenta digital que utilizaria em suas aulas. Posteriormente, os professores perceberam que o *chat* representa um canal interessante para discussão, não só para tirar dúvidas, mas para trocar experiências e conhecimentos sobre o conteúdo trabalhado. Além disso, possibilita um diálogo com os alunos que nem sempre é possível realizar nos encontros presenciais da sala de aula. Ressaltam ainda que o *chat*, utilizado conjuntamente com o fórum e o portfólio, pode fornecer um suporte mais completo para o ensino.

Em relação ao uso do e-mail, os professores afirmaram utilizá-lo para comunicação diária com os alunos. A maior finalidade é para comunicar avisos, notícias e informações, além de receber informações nacionais e internacionais. A difusão de textos, o recebimento de trabalhos, a retirada de dúvidas dos discentes, além do compartilhamento de materiais para estudo tais como livros e exercícios são práticas corriqueiras. Em momento posterior, a visão dos professores não alterou muito. Acrescentaram apenas a possibilidade de compartilhar vídeos, imagens e informações, trabalhar com conferências e discutir assuntos da aula com os alunos.

Sobre o uso do *Facebook*, a princípio os professores pensam sua utilização para enviar conteúdos específicos de suas aulas, imagens e vídeos informativos. Preocupam-se com a produção autônoma do aluno e acreditam que as interações entre os alunos e entre alunos e professor seja

facilitada pelo uso da ferramenta. Posteriormente, a visão dos professores não ficou muito alterada. Além das ideias já apresentadas, acrescentaram que o *Facebook* pode ser utilizado como uma ferramenta de avaliação do conhecimento e é um espaço que permite a discussão de assuntos diversos. A atualização das informações, bem como a disponibilização de fontes de pesquisa é rápida e os alunos podem ter acesso imediato. No entanto, ressaltam que é uma ferramenta cuja implantação deve ser feita de forma gradual e processual.

Em relação ao fórum, inicialmente os professores pensam sua utilização como um espaço para discutir temas polêmicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Sendo assim, o fórum é capaz de promover uma maior interação aluno-professor, sobretudo, entre os próprios alunos. Nesse sentido, ele é mais utilizado para discutir assuntos interativamente. Em momento posterior, os professores não abandonam essa ideia. Ampliam, porém, a visão sobre seu uso. Percebem que ao utilizarem o fórum podem trabalhar com várias pessoas concomitantemente, num mesmo espaço, a partir de questionamentos com o objetivo maior de utilizá-lo como um "termômetro" da turma. Nesse sentido, é possível estabelecer uma ponte entre o conhecimento trabalhado em sala de aula e a percepção direta dos alunos. Alguns conteúdos podem ser reforçados via fórum e por meio de uma comunicação entre todos os participantes.

Quanto ao uso do *GoogleDocs*, primeiramente os professores citaram-no como uma ferramenta útil para compartilhar conteúdos, imagens, vídeos informativos, valorizando a produção intelectual do aluno. Apresentavam experiência em sua utilização no âmbito da pesquisa acadêmica, utilizando-o para coleta de dados. Além disso, poderiam utilizá-lo como uma forma de incentivar a troca de assuntos entre os alunos, construindo textos colaborativos. Perceberam, posteriormente, novos usos para a ferramenta digital. Além de construir textos colaborativos, entenderam que poderiam utilizá-lo para aplicar questões de avaliação, criar e compartilhar arquivos principalmente com pessoas que estão a distância, sejam alunos ou professores.

Em relação ao uso do *twitter*, a princípio os professores apresentavam pouco conhecimento. Compreendiam que o *twitter* contribuiria para as interações entre alunos e entre alunos e professor, e, poderia ser utilizado para disponibilizar informações interessantes fora do conteúdo da aula. Posteriormente perceberam várias utilidades para a ferramenta. Além da possibilidade de comunicação em tempo real, o *twitter* poderia ser utilizado em determinadas situações extra classe para uma comunicação síncrona com troca de informações objetivas. Além disso, compreenderam que é possível, por meio do uso do *twitter* facilitar a divulgação do conteúdo das aulas. No entanto, os professores entendem que sua utilização deve acontecer de forma processual e gradual devido ao processo de familiarização da ferramenta em sua vida pessoal e sua prática pedagógica.

Quanto ao uso do *YouTube*, inicialmente os professores consideravam-no uma fonte de informações que poderia auxiliar o aluno na demonstração do que não se pode fazer em determinadas áreas do conhecimento, como se fosse o jogo dos 7 erros. Os vídeos poderiam ser utilizados ainda para esclarecer dúvidas, divulgar as produções dos alunos e demonstrar situações do dia a dia de determinadas áreas profissionais, tornando o conteúdo mais próximo da realidade. Os professores perceberam, posteriormente, novos usos para a ferramenta. Mostrar técnicas e procedimentos específicos que nem sempre podem ser apresentados rotineiramente e acessar conhecimentos específicos, direcionado a qualquer área do conhecimento são vantagens da utilização da ferramenta na sala de aula. No entanto, consideram que é preciso estar atento para a utilização de vídeos e imagens de boa qualidade e maior credibilidade, preferencialmente produzidos e desenvolvidos por instituições de ensino e/ou pesquisa.

Assim, a formação de docentes do ensino superior para a utilização das TIC na sala de aula e em outras atividades é um processo continuado que demanda tempo de absorção das idéias tecnológicas, no sentido de uso e desenvolvimento de produtos didáticos. Não pode ser tratada como um curso modular, não se resolve com conhecimentos técnicos específicos sobre as tecnologias ou mesmo se trata de uma formação que pode ser pensada de forma fechada. Esta formação é muito mais um exercício de construção cultural, de um processo horizontal de integração interpessoal entre docentes e discentes e de desenvolvimento de habilidades que irão se formar com o tempo e com a disponibilidade de colaboração entre os grupos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas que foram encontrados salientaram a importância de se compreender as diferentes metodologias utilizadas na formação de docentes do ensino superior e a importância capital dessas serem realizadas através de práticas absolutamente coerentes com os discursos. Neste foco foi desenvolvida essa formação e suas variantes subsequentes que continuaram sendo oferecidas e dinamicamente transformadas a partir dos estudos e pesquisas anteriores (ROBLYER; EDWARDS, 2000; ROUSSOS, 2007; SADIK, 2006).

Hoje, trabalhamos na adequação de uma nova proposta com base nesses resultados apresentados. A formação de professores deve ser tão dinâmica quanto seu objeto e integrada às necessidades de docentes e discentes (BISOL, 2005).

O apoio institucional e a possibilidade de continuidade do trabalho são condições sem as quais não se poderia dar a continuidade necessária como é sugerido por Palloff e Pratt (2004). Sem essa vinculação da instituição ao processo não existe a possibilidade de se fomentar a formação de uma cultura (VESCIO; ROSS; ADAMS, 2008).

Pretende-se continuar este trabalho de formação e estimulação cultural para os docentes e discentes no sentido de se apropriarem das habilidades, desenvolverem as criatividades e estabelecerem parcerias e colaborações intergrupais possíveis para o uso das TIC na docência superior.

REFERÊNCIAS

ALBIRINI, A. Teachers' attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. **Computers and Education**, v.47(4), p. 373–398, 2006.

ANDERSON, J.; WEERT, V, T. Information and Communication Technology in Education. **A Curriculum for schools and Programme of Teacher Development**. Division of Higher Education. UNESCO, 2002.

BARBER, M.; MOURSHED, M. **How the world's best-performing schools come out on top**. London: McKinsey, 2007.

BECKER, H.; ANDERSON, R. **Teaching, Learning and Computing 1998**: Teacher's Survey. 1998. Disponível em: <http://www.crito.uci.edu/tlc/html/questionnaires.html>. Acesso em: 10 ago. 2011.

BECKER, H.; RAVITZ, J. (2001). **Computer Use by Teachers**: Are Cuban's Predictions Correct? 2001. Disponível em: <http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/conferences-pdf/aera_2001.pdf >. Acesso em: 12 ago. 2011.

BISOL, C.A. **Ciberespaço**: Terceiro elemento na relação ensinante-aprendente. In: VALENTINI, C.B.; SOARES, E.M.S. (org). Aprendizagem em ambientes virtuais: Compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

DEMIRASLAN, Y.; USLUEL Y. Analyzing the integration of information and communication technologies into teaching-learning process. **The Turkish Online Journal of Educational Technology.** article 15, july, 2005.

FISHER, K.; PHELPS, R.; ELLIS, A. Group processes online: teaching collaboration through collaborative processes. **Educational Technology & Society**, vol. 3, n. 3. Special issue on 'On-line collaborative learning environments', 2000.

FULTON, M. **Exploring Careers in Cyberspace**: Career Resource Library. Rosen Publishing Group,U.S, 1997.

GREEN, H.; HANNON, C. **Their Space**: Education for a digital generation, online version. 2007. Disponível em: <http://www.demos.co.uk/files/Their %20space%20-%20web.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2008.

HALFORD, S.; POPE, C.; CARR, L. **A Manifesto for WebScience**. In: Proceedings of the WebSci10: Extending the Frontiers of Society On-Line, April 26 27th, Raleigh, NC: US, 2010.

KE, F. F.; HOADLEY, C. Evaluating online learning communities. **Educational Technology Research & Development**, v.57, p.487-510, 2009.

LITTO, F e FORMIGA, M. (orgs.) **Educação a Distância**: o Estado da Arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MATTAR, J. **Interatividade e Aprendizagem**. In: LITTO, F e FORMIGA, M (org) Educação a Distância: o Estado da Arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MBAEZE, I; UKWANDU, E.; ANUDU, C. (2010) The Influence of Information and Communication Technologies on Students Academic Performance. **Journal of Information Technology Impact**, v. 10, n. 3, p. 129-136, 2010.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa.** Brasília: UNB, 1999.

NOTLAND M., JOHANNESEN J.; VAVIK L. A case study of ICT and school improvement at Ringstabekk Lower Lover Secondary School, Baerum. **OECD/CERI ICT Programme**. Norway, 2011.

PALLOF, R.M.; PRATT, K. **O Aluno Virtual**: Um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PETERS, O. **A educação à distância em transição**: tendências e desafios. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

ROBLYER, M. D.; EDWARDS, J. **Integrating educational technology into teaching**. Upper Saddle River, N. J.: Merrill/Prentice-Hall, 2000.

ROUSSOS, P. **The Greek computer attitudes scale**: construction and assessment of psychometric properties. Computers in Human Behavior, v.23, 2007.

SADIK, A. Factors Influencing Teachers' Attitudes toward Personal use and school Use of Computers New Evidence From A Developing Nation, Evaluation Review, v.30, 2006.

SCHERER, P. D.; SHEA, T. P.; KRISTENSEN, E. Online communities of practice: A catalyst for faculty development. **Innovative Higher Education**, v.27, p.183-194, 2003.

VALENTINI, C.B.; SOARES, E.M.S. (orgs.). **Aprendizagem em ambientes virtuais**: Compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

SHEARD, J.; CARBONE, A.,; MARKHAM, S.; HURST, A.J.; CASEY, D.; AVRAM, C. Performance and progression of first year ICT students. **Conferences in Research and Practice in Information Technology**, v.7, p.119-127, 2007.

TERRY, N.; LEWER, J.; MACY, A. The Efficacy of Alternative Instruction Modes in Economics. Economic Research Network Educator. 2003. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=392561>. Acesso em: 05 ago. 2011.

VESCIO, V.; ROSS, D.; ADAMS, A. A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. **Teaching and Teacher Education**, v.24, p.80-91, 2008.

WONG, E.; LI, S. Is ICT a lever for educational change? A study of impact of ICT implementation on teaching and learning in Hong Kong. **Informatics in Education**, v.5(2), p.317–336, 2006.

ZHANG, J. Toward a Creative Social Web for Learners and Teachers. **Educational Researcher**, v. 38, n. 4, p. 274–279, 2009.