

Uma Experiência da Utilização das TICs no Ensino Superior Através de um Sistema Semipresencial

An Experience in the use of TICs in College Education through Semipresencial System

Leonardo Sturion^{a*}; Marcia Cristina Reis^a; Aglaé de Lima Fierli^a

^aUniversidade Norte do Paraná, PR, Brasil

*E-mail: sturion09@yahoo.com.br.

Resumo

O desenvolvimento de Tecnologias de Informação (TICs) ocupa lugar de destaque nas metodologias de Ensino e Aprendizagem pela sua característica inovadora e eficiente ao repassar informações de forma mais atrativa para os alunos, permitindo aos professores uma aula mais versátil e criativa. Se por um lado as TICs trazem o inovador, por outro ainda existe certa rejeição por parte de alunos e professores na utilização destas tecnologias de ensino. O objetivo desta pesquisa foi mostrar as vantagens e desvantagens da utilização das TICs nos cursos de Graduação semipresencial. A metodologia utilizada foi de cunho descritivo e com enfoque qualitativo, uma vez que verificou a satisfação dos alunos, as dificuldades dos professores e a eficácia na utilização desta nova tecnologia. O levantamento de dados foi realizado por meio de Amostragem Intencional junto a professores que ministram disciplinas com 50% dos conteúdos via WEB. Foram aplicados questionários a 25 professores dos Cursos de Direito, Administração, Turismo e Engenharia. Os resultados mostraram que a utilização das TICs, ainda encontra resistência por parte dos alunos. Por outro lado, os resultados obtidos com os professores constataram que as maiores dificuldades foram para aqueles que não possuíam muita familiaridade com WEB. O excesso de atividades exigidas pelas TICs, com carga horária insuficiente, dificultou o atendimento às exigências pedagógicas necessárias para o bom desempenho das TICs. Conclui-se que a utilização de TICs com 50% da carga horária das disciplinas é insuficiente, necessitando de ampliação; e para minimizar as dificuldades dos professores quanto ao manuseio da web seria necessário treinamento de capacitação.

Palavras-chave: TICs. Aprendizagem. Informação. Metodologia.

Abstract

The development of Information Technology (ICT) plays an important role in teaching and learning methodologies for their efficient and innovative feature to pass on information more attractively to students, allowing teachers to give a more versatile and creative lesson. On the one hand ICTs bring innovative features, on the other there is still certain rejection by students and teachers in using these technologies for learning. The objective of this research was to show the advantages and disadvantages of the use of ICTs in semipresencial Undergraduate courses. The methodology used had a descriptive approach with qualitative emphasis, since the satisfaction of the students, the difficulties of the teachers and the effectiveness of this new technology was verified. Data collection was accomplished through intentional sampling with teachers who teach subjects with 50% of Web-based content. Questionnaires were administered to 25 teachers of the courses of Law, Management, Tourism and Engineering. The results showed that the use of ICTs still meets resistance from students. On the other hand, the results revealed that the greatest difficulties among the teachers were the lack of familiarity with the web. The excess of activities required by ICTs, with insufficient schedule, made it very difficult to achieve the necessary requirements for the educational performance of ICTs. We conclude that the use of ICTs with 50% of the amount of teaching time is insufficient, requiring expansion; and in order to minimize the difficulties of the teachers regarding the handling of the web would need skills training.

Key-words: TICs. Learning. Information. Methodology.

1 Introdução

É crescente o número de universidades que estão incorporando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem. Este fato vem ao encontro com as mudanças que estão ocorrendo nas relações humanas, econômicas, sociais, políticas e culturais, bem como em função do crescimento exponencial das informações disponibilizadas via Internet e outras mídias. Além disso, as políticas educacionais e os projetos do governo estão estimulando e viabilizando cada vez mais esta realidade.

A utilização das tecnologias de Multimídia e Hipertexto dentro da informação e comunicação – TIC na educação

brasileira vem de longa data. Nas décadas de 30 a 60 predominaram projetos de ensino a distância utilizando-se de correspondência que apresentavam conteúdos em forma de estudos dirigidos, muitas vezes acompanhados de procedimentos pedagógicos e atividades práticas.

Com o advento da TV, as TICs tiveram grande expansão e conseguiram atingir muitas camadas, antes impossibilitadas do acesso a esta informação. Contudo, foi a chegada do computador e, posteriormente, da internet que causou um “boom” nesta modalidade do ensino a Distância - EAD, passando a trazer em sua trajetória uma perspectiva educativa inovadora (ANDRADE; LIMA, 1993), que a distingue de

ações correlatas a outros meios até então utilizados. “No Brasil, o papel atribuído ao computador era o de catalisador de mudanças pedagógicas” (VALENTE; ALMEIDA, 1997) de uma perspectiva centrada no ensino e na transmissão de informações para prática pedagógica, voltada à aprendizagem e à construção do conhecimento pelo aluno. A inter-relação entre pesquisa, formação e prática pedagógica com as tecnologias de informação e comunicação tem sido a característica básica em informática na educação.

A informática teve a disseminação acelerada no sistema educacional brasileiro nos anos 80 e início de 90, do século XX, com a iniciativa do Ministério da Educação - MEC. Inicialmente o MEC patrocinou um projeto, denominado EDUCOM, destinado ao desenvolvimento de pesquisas e metodologias sobre o uso do computador como recurso pedagógico.

Educação a distância pode ser definida como a família de métodos instrucionais nos quais os comportamentos de ensino são executados em separado dos comportamentos de aprendizagem, incluindo aqueles que numa situação presencial (contígua) seriam desempenhados na presença do aprendente deve ser facilitada por dispositivos impressos, eletrônicos, mecânicos e outros (MOORE, 1973 *apud* BELLONI, 2006).

Uma vertente nova de Ensino e Aprendizagem começa a tomar corpo dentro das instituições de Ensino Superior, são os cursos ditos semipresenciais, nos quais parte do conteúdo é oferecida de forma presencial e outras atividades complementares como: fóruns, *portfólios*, aulas via WEB etc., são desenvolvidas a distância, com carga horária que varia entre 20% a 50% do total das disciplinas, dentro desta modalidade de ensino.

2 Aspectos Tecnológicos no Processo Educacional

A utilização de computadores na Educação é tão remota quanto o advento comercial dos mesmos. Esse tipo de aplicação sempre foi um desafio para os pesquisadores preocupados com a disseminação dos computadores. Neste contexto, Lucena (2000, *apud* REIS, 2006, p. 19) afirma que:

em meados da década de 50, quando começaram a ser comercializados os primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de dados, apareceram as primeiras experiências do seu uso na Educação. No entanto, ainda segundo este autor, a ênfase dada nessa época era praticamente a de armazenar informação em determinada sequência e transmiti-la ao aprendiz.

Atualmente, porém, o uso de computadores na Educação é muito mais diversificado, interessante e desafiador do que simplesmente a de transmitir informações ao usuário. Os avanços tecnológicos têm desenvolvido e modernizado o processo educacional. O acompanhamento destas mudanças exigiu dos educadores reavaliação do paradigma educacional e das práticas pedagógicas nas salas de aula presenciais (OLIVEIRA *et al.*, 2002).

Do ponto de vista de Prates e Loyolla (2000), as tecnologias da informação têm modificado o modo pensar estabelecido, fazendo emergir novos espaços para a Educação. Complementando este conceito, Teruya (2000, p. 113) afirma ainda que “as tecnologias da comunicação e informação têm um poder de sedução e encantamento, por isso, não é mais possível ignorar tais recursos no processo educativo da escola”.

Neste paradigma, o aluno passa de mero expectador e receptor de informações para construtor de seu conhecimento. O professor deixa de ser apenas transmissor e passa a ser mediador do processo de construção do conhecimento. Neste prisma, os educadores precisam buscar novas maneiras para enfrentar os desafios desta mudança de paradigma, que se centra não só no ensino, mas, principalmente, na aprendizagem. Valente e Almeida (1998) afirmam que se torna necessário criar novas estratégias de aprendizagem que promovam não só a transmissão, mas, também, a construção do conhecimento.

Para Moran (1994), as tecnologias na educação, com o uso de computadores, de vídeo, de redes, de multimídias e da internet permitem rápido acesso à pesquisa e às novas informações, de forma mais interessante e envolvente, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, Teruya (2006, p. 79) salienta ainda a importância do docente na utilização dos recursos tecnológicos, afirmando que:

No universo escolar, a utilização das mídias deve viabilizar a leitura da realidade concreta, não enquanto mero recurso facilitador, mas como um instrumento que permite a visualização de um conteúdo cultural. O trabalho docente deve organizar um debate crítico para estimular a curiosidade, problematizar o conteúdo fragmentado da mídia e confrontar as teorias sociológicas com as ideias e opiniões que contemplam a cultura dominante de valores, modismos e ideologias que circulam nos meios de comunicação.

Esta função precisa ser exercida com competência, ou seja, a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem não pode se limitar apenas à utilização de computadores nas salas de aula, mas deve inovar a prática pedagógica provocando novas necessidades e mobilizando novos saberes.

3 O Papel do Professor Educador nas Experiências de Inserção da TIC na Educação Superior

Com a utilização cada vez maior das tecnologias em todas as áreas de atuação da sociedade, é muito difícil encontrar Instituição de Ensino Superior que não esteja conectada à Internet ou que não utilize computadores, seja para o apoio às rotinas administrativas ou como recurso no processo de ensino e aprendizagem. Neste novo contexto, se faz necessário observar as exigências das instituições para com os docentes, bem como as transformações necessárias para a adequação dos mesmos ao processo de utilização

dessas tecnologias. Segundo Teruya (2006, p. 78), “exige-se hoje do profissional da educação, disposição para aprender, capacidade de autoaprendizagem e autonomia no domínio das novas tecnologias”.

Para a concretização da possibilidade de educação de qualidade e comprometida, será necessária nova postura de professores e também dos alunos mediados pelas TICs. Seguindo a mesma linha de pensamento de alguns países Bemejo (2006), no que diz respeito à formação e no sentido de que para incluir o uso das TICs na educação atual, faz-se necessário alinhar quatro formações: dos futuros professores que serão lançados no mercado de trabalho, dos professores que já estão atuando e dos professores dos futuros professores (VILARDELL-CAMAS, 1968).

O advento das TICs propõe nova postura dos professores e alunos, uma vez que o sucesso da mediação entre o ensino e a aprendizagem exige desses profissionais dedicação maior nos fóruns e portfólios propostos aos alunos e, por outro lado, exige dos alunos real comprometimento com a realização de tarefas mediadas por intermédio da WEB.

A formação continuada do professor serve para auxiliar a suprir a necessidade de construir uma escola de qualidade, para que estes possam contribuir para a formação de indivíduos críticos, conscientes de seu próprio viver na sociedade. Para tanto, estes professores devem não somente ter a capacidade de se comunicar, mas também devem fazer uso dos meios de comunicação na sua ação/formação (BETTEGA, 2004, p. 72).

Sob o ponto de vista da utilização das tecnologias na construção do conhecimento, Valente (2005, p. 23) afirma que “a experiência do professor é fundamental. [...] o professor precisa conhecer as diferentes modalidades de uso da informática na educação [...] entender o que os recursos oferecem para a construção do conhecimento”.

Teruya (2000, p. 116) complementa afirmando que “os novos conteúdos curriculares exigem a formação permanente dos professores para compreensão das reformas e das mudanças no sistema educacional”.

É importante o papel do docente de ensino superior na condução do futuro professor para que ele “aprenda a observar, a formular questões e hipóteses e a selecionar instrumentos e dados que o ajudem a elucidar seus problemas e encontrar caminhos alternativos na sua prática docente” (ANDRÉ, 2001, p. 59).

De maneira análoga, os formadores de professores se envolvem e se comprometem com o processo de formação quando têm a oportunidade de serem co-autores na concepção do projeto, no planejamento e elaboração do material de apoio da formação, atuando como sujeito de um grupo em formação, no qual, conforme Freire (1987), todos aprendem juntos e em comunhão.

Todavia, o uso das TICs nos cursos semipresenciais tem sofrido muitos questionamentos, que vão desde a carga horária destinada às atividades, até aos procedimentos metodológicos utilizados no processo de ensino e aprendizagem,

passando pela capacitação de professores ainda resistentes quanto à utilização de equipamentos necessários ao bom desenvolvimento do processo. Além dos questionamentos de alunos que ainda veem as TICs como meras atividades utilizadas pelas IEs, principalmente as particulares, com o intuito de rotulagem de inovação, ou ainda como forma de aumentar sua atratividade no mercado.

Por outro lado percebe-se que há instituições preocupadas em se modernizar, sob pena de ter sua imagem associada a um sistema de ensino antigo e obsoleto. Na contramão do processo encontram-se os educadores e professores deslumbrados, atribuindo o uso das TICs papel que não é próprio delas, pois não é somente o uso de TICs que irá realizar mudanças profundas na forma e nos métodos de ensino e aprendizagem. As tecnologias apenas facilitam e agilizam a busca de informações, cabe aos processos metodológicos e técnicas pedagógicas eficientes, encontrar formas de promover e mediar sua integração à educação.

Outro ponto relevante é o interesse econômico das empresas do setor que superlotam o mercado com inúmeras novidades de equipamentos e *softwares*, que muitas vezes nada acrescentam ao processo de ensino, sendo apenas modismos superficiais, desprovidos de consistência pedagógica que justifique sua aquisição.

Para Bates (1993, *apud* BELLONI, 2006, p. 74),

[...] há duas atitudes opostas quanto ao uso educativo das TICs que parecem emergir no campo da educação: de um lado, aqueles que veem nelas um instrumento para resolver todos os problemas e melhorar definitivamente a qualidade da educação de modo geral; e, de outro, os que resistem obstinadamente a elas, por não perceber sua utilidade. A importância enorme que estas técnicas vêm tendo na vida social as faz funcionar como uma espécie de rolo compressor, levando os professores a se sentirem pressionados a desenvolver atividades para as quais não se sentem preparados, ou a aderirem alegremente, sem muita reflexão.

As TICs proporcionam ao aluno a possibilidade de construir conhecimento juntamente com o professor, pois à medida que se intensifica a pesquisa na internet através de consultas nas bases de dados, levantamento de artigos científicos relevantes, consulta a dissertações e teses relacionadas com o tema, aumenta a possibilidade de desenvolvendo do estado da arte de áreas específicas proporcionando ao acadêmico uma percepção holística do objeto de estudo de forma mais eficaz e profunda.

Por outro lado as TICs proporcionam ao professor abordar um leque muito maior de ideias e vertentes do tema em estudo. O aluno, por sua vez, sai da esfera de mero espectador e receptor de conhecimento e passa a ser sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, nesta nova realidade ele se torna sujeito ativo comprometido com a busca de informações importantes que vão solidificando a aprendizagem.

4 Reflexão Sobre Contribuições e Deficiências da Utilização das TICS no Ensino Semipresencial na Graduação

A utilização das TICs nos cursos semipresenciais quando vistas no contexto pedagógico nos remete a necessidade de olhar o processo de ensino aprendizagem com muito acurácia, uma vez que a aplicação desta nova tecnologia impulsiona docentes e discentes ao processo de interação, diferente daqueles praticados no campo da presencialidade, fazendo uso dos recursos digitais.

Saviani (2000, p. 9-24) afirma que:

nada mais é do que uma necessidade. Sendo assim, pode-se sintetizar que discutir o uso das novas tecnologias de informação e comunicação é algo necessário, pois estão presentes em diferentes espaços frequentados pelo aprendiz com potencial para favorecer a aprendizagem desse indivíduo.

No ensino presencial o professor tem maior domínio do processo de construção do conhecimento, podendo estabelecer ações que o torne detentor do conhecimento. Porém, com a introdução das TICs esse professor terá momentos nos quais o domínio da construção do conhecimento não estará somente nas suas ações, mas em ações mediadas por fóruns, aula webs, nas quais os alunos possam também contribuir com seus conhecimentos. Para Leal (2005) Paulo Freire vislumbrava a emancipação dos homens e mulheres por meio da educação. De acordo com o autor educar significa conscientizar as pessoas dos seus direitos em se expressarem e atuarem como fazedores da sua própria história.

Assim, as ações mediadas possibilitam a participação, desenvolvimento da criatividade dos alunos e a produção do conhecimento de forma mais globalizada. Uma vez que todos devem opinar nas propostas, inicialmente inserida pelo docente nas atividades pedagógicas a serem desenvolvidas.

Desta forma, as atividades mediadas pelas TICs, na maioria das vezes, não permitem controle total do professor, elas exigem por parte dos docentes maior reflexão na sua elaboração, maior criatividade na preparação das aulas WEBS, em contra partida o processo exige maior dedicação nas participações mediadas sem as quais, o processo de ensino ficaria desarticulado e perderia parte de sua eficiência. Este fato exige do docente maior tempo que o dedicado em processos apenas presencial. Deste modo é necessária que seja atribuída a esse professor maior carga horária com, pelo menos, 50% a mais para aumentar a eficácia do seu trabalho.

5 Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa realizada com 25 professores do ensino semipresencial em disciplinas com 50% com TICs apontam que esses profissionais atuam em cursos como: Administração de Empresas, Engenharias, Ciências Contábeis, Turismo e Direito. Os professores entrevistados tinham em média 11,7 anos de magistério, demonstrando experiência na condução e preparo pedagógico para o magistério superior.

Os resultados obtidos na pesquisa mostram ainda diferenças estatísticas significativas na utilização das tecnologias de TICs pelos professores como mostra os gráficos abaixo.

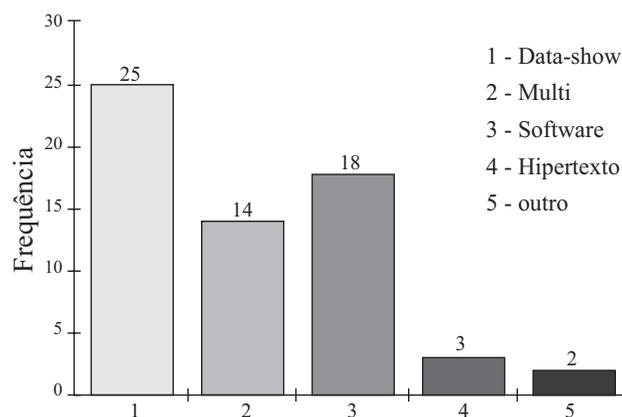


Gráfico 1: Modalidades de TICs

O data-show foi a ferramenta mais utilizada, todos os 25 professores a utilizaram em suas aulas com maior ou menor intensidade, a variável Multimídia foi utilizada por 14 professores e a terceira foi o uso de softwares específicos por 18 professores, a variável quatro, hipertexto, foi utilizada por poucos professores, outros recursos foram utilizados por apenas dois professores do total de entrevistados.

A análise de Kruskal-Wallis abaixo mostrou que existem diferenças significativas entre as modalidades de Hipertexto e outros (3 e 5), com as modalidades (1, 2, 3) data-show, Multimídia e software. A modalidade de utilização de data-show é a mais utilizada pela facilidade de operacionalidade do instrumento, os softwares específicos são utilizados por alguns professores em disciplinas específicas. Já o uso de Hipertexto é uma tecnologia que exige por parte dos professores um pouco mais de técnicas metodológicas, restringido o seu uso.

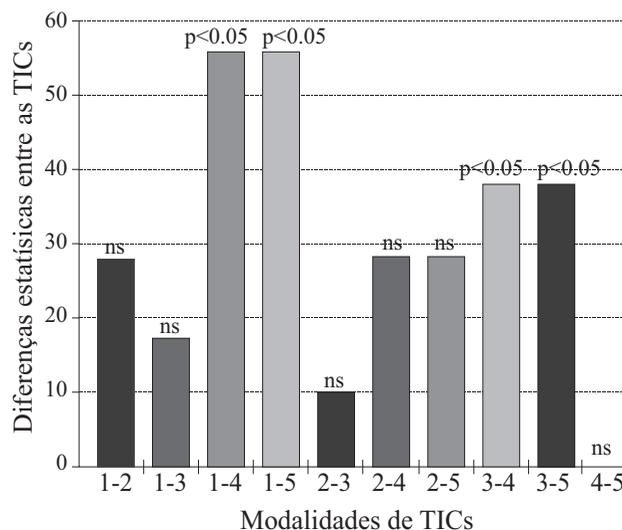


Gráfico 2: Análise de Kruskal-Wallis

Continuação

A modalidade de utilização de data-show é a mais utilizada pela facilidade de operacionalidade do instrumento, os softwares específicos são utilizados por alguns professores em disciplinas específicas. Já o uso de Hipertexto é uma tecnologia que exige por parte dos professores um pouco mais de técnicas metodológicas, o que restringe o seu uso.

	<i>Data-show</i>	<i>Multimídia</i>	<i>Software-Específico</i>	<i>Hipertexto</i>	<i>Outro</i>
Hipertexto	-0.692	-0.357	-0.522	1.000	
Outro	0.079	0.064	-0.073	-0.114	1.000

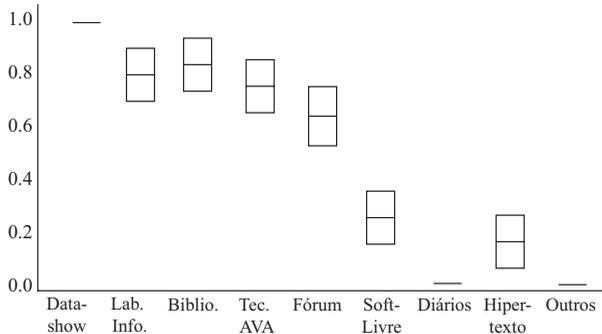


Gráfico 3: Distribuição de Box-Plot das modalidades de TICs

Os resultados mostraram que as modalidades de TICs mais utilizadas pelos professores foram: data-show, laboratório de informática e a biblioteca virtual; seguida de avaliações virtuais e técnicas de hipertexto. Estes resultados eram esperados, uma vez que estes recursos tecnológicos também são utilizados no ensino presencial com menor intensidade.

Os resultados podem ser visualizados de forma mais clara quando seus valores são dimensionados em gráficos de barras.

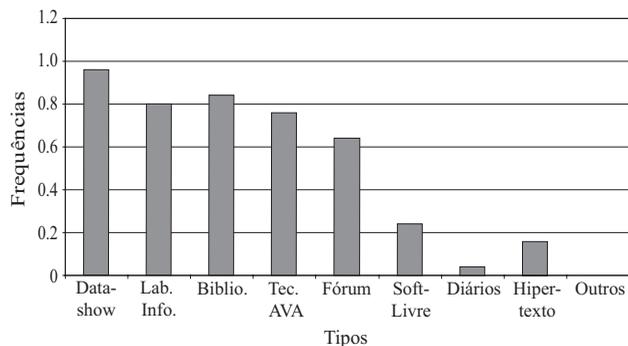


Gráfico 4: Modalidades de TICs

Foram realizadas as correlações entre as variáveis estudadas e os resultados estão demonstrados na tabela a seguir:

Tabela 1: Correlação entre as modalidades de TICs utilizadas pelos professores

	<i>Data-show</i>	<i>Multimídia</i>	<i>Software-Específico</i>	<i>Hipertexto</i>	<i>Outro</i>
Data-Show	1				
Multimídia	0.247	1.000			
Software Específico	0.361	0.488	1.000		

Os resultados apontam para a correlação negativa entre Hipertexto e as demais TICs. Esta condição de negatividade justifica-se, pois o uso de hipertexto limita a participação dos alunos nas demais TICs. À medida que o professor utiliza mais intensamente os Hipertextos, ocorre a diminuição da utilização das demais TICs.

Quando indagado se tinham dificuldades na utilização das TICs, a maioria declarou não ter dificuldade.

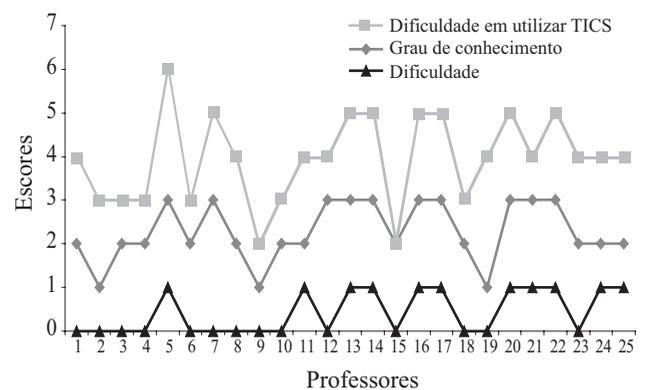


Gráfico 5: Grau de dificuldade no uso das TICs pelos professores pesquisados

Todavia, quando questionados sobre o conhecimento das TICs, muitos responderam que possuíam grau de conhecimento regular ou médio, e quando indagado se sentiam dificuldades em trabalhar com TICs com seus alunos, aproximadamente 45% dos professores admitiu apresentar dificuldades de ordem tecnológicas e metodológicas.

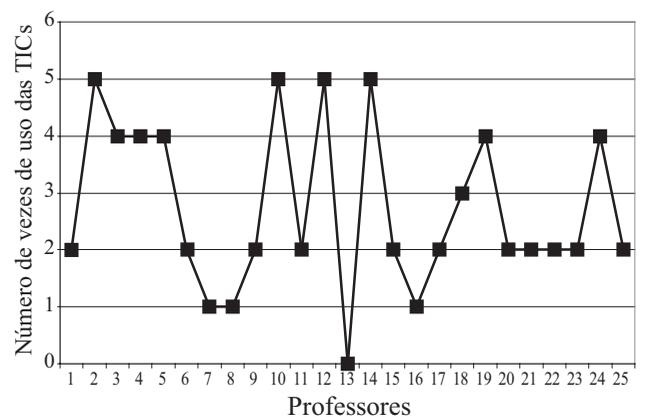


Gráfico 6: Frequências do uso das TICs pelos professores pesquisados

Observa-se pelo gráfico acima que o uso de TICs pelos professores difere bastante, muitos as utiliza cinco vezes ou mais por semana, a maioria duas vezes, alguns utilizam apenas uma vez. Há, ainda, professores resistentes à tecnologia que não utilizam as TICs em sua disciplina.

7 Conclusão

O uso das Tecnologias da Informação no processo de ensino e aprendizagem nos cursos de Ensino Superior tem trazido contribuições importantes, dentre elas destaca-se o aprimoramento de metodologias pedagógicas por parte dos docentes envolvidos proporcionando maior interação entre discentes e docentes através de aulas mais dinâmicas e atrativas.

Os resultados da pesquisa permitem concluir que, o uso das TICs possibilita aos acadêmicos formação mais concreta e visão mais profunda das disciplinas ministradas, promovendo conhecimentos fora do contexto de sala de aula, possibilitando o desenvolvimento das capacidades de autoaprendizagem nos discentes.

Por outro lado, os resultados mostraram que os professores ainda encontram dificuldades no uso das TICs e alguns se sentem inseguros no uso desta tecnologia, principalmente nas questões metodológicas na sala de aula que envolvem Hipertexto.

Com a realização da pesquisa, pode-se concluir que é necessário investir em capacitação dos professores, principalmente nos aspectos metodológicos, uma vez que muitos discentes ainda possuem interpretação incorreta desta tecnologia e oferecem certa resistência em interagir nas atividades WEB, encarando estas atividades sem comprometimento, dificultando o processo didático.

Referências

ANDRADE, P.F.; LIMA, M.C.M.A. *Projeto EDUCOM*. Brasília: MEC/OEA, 1993.

ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa, formação e prática docente. IN: _____. (Org.) *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas: Papyrus, 2001.

BELLONI, M.L. *Educação a distância*. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BEMEJO, V. Formación del profesorado y cambios metodológicos. *Revista Digital Didáctica, Innovación y Multimedia*, v. 1, n. 3, fev. 2006, p. 1-7. Disponível em: <<http://dewey.uab.es/dim/revista3.html>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

BETTEGA, M.H.S. *Educação continuada na era digital*. São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LEAL, T.C. Contribuições de Paulo Freire à educação brasileira. *Revista Eletrônica Fórum Paulo Freire*, v.1, n. 1, jul. 2005. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/fae/paulofreire/novo/br/pdf/30.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2011.

MORAN, J.M. Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. *INTERCOM: Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, v.17, n.2, 38-49, jul./dez. 1994.

MORAN, J.M. Novos caminhos do ensino à distância. *Informe CEAD - Centro de Educação à Distância*. SENAI, Rio de Janeiro, v.1, n.5, out/nov./dez. 1994, p. 1-3.

OLIVEIRA, J.M.P. et al. *AdaptWeb: um ambiente para ensino aprendizagem adaptativo na Web*. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

PRATES, M.; LOYOLLA, W. A aplicação em cursos formais da metodologia EDMC (Educação a Distância Mediada por Computador). *Cadernos de Cultura: Revista do IMAE*, São Paulo, v.1, n.1, p. 41-47, 2000.

REIS, M.C. *Um módulo de identificação on-line do modelo do aluno baseado nos estilos cognitivos de aprendizagem*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2006.

SANTOS, A.R.B. et al. Hipertexto: uma ferramenta para construção da aprendizagem na educação a distância. In: SIMPOSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 3., 2010, Recife. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Aline-Renee-Benigno&Reginaldo-amorim&Roziane-Keila-Grando&Sebastiao-Sales.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

SAVIANI, D. A filosofia na formação do educador. In: _____. *Educação do senso comum à consciência filosófica*. Campinas: Autores Associados, 2000. p. 9-24.

TERUYA, T.K. *Trabalho e educação na era midiática: uma visão sociológica*. 2000. 113 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília. Marília, 2000.

_____. *Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação*. Maringá: Eduem, 2006.

VALENTE, J.A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, M.E.B.; MORAN, J.M. (Org.). *Integração das tecnologias na educação: salto para o futuro*. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005. p. 22-31.

_____; ALMEIDA, F.J. Visão analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática Educativa - RBIE*, n. 1, p. 45-60, 1997.

VILARDELL-CAMAS, N.P. *O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas licenciaturas*. 1968. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/posteres/GT16-1968--Int.pdf>>. Acesso em 10 dez. 2010.