



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Projeto Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

PÓLO: Restinga Sêca/RS

DISCIPLINA: Elaboração de Artigo Científico

PROFESSOR ORIENTADOR: Carolina Iuva de Mello

04/10/2010

Tecnologias da Informação na rotina estudantil: estudo de caso dos alunos de um curso de graduação

Information technology in students' routine: a case study with students from an undergraduate course

LOPES, Taize de Andrade Machado

Mestre em Integração Latino-Americana (UFSM)

Resumo: Diversas teorias de aprendizagem ressaltam a importância da interação social como forma de promover o desenvolvimento humano. Neste sentido, as ferramentas tecnológicas, quando bem utilizadas, têm o poder de construir ciência, ao permitir a reflexão e a crítica das hipóteses construídas. Assim, as tecnologias da informação aplicadas ao ensino-aprendizagem devem ser utilizadas como suporte à metodologia adotada pelo professor, dado que a verdadeira função educacional é criar condições de aprendizagem, tendo, neste caso, o computador como facilitador. O objetivo deste trabalho é verificar se os alunos do Curso de Economia, da Instituição analisada têm feito uso das Tecnologias de Informação e Comunicação às quais possuem acesso, dentro e fora do ambiente universitário, como instrumentos no processo de ensino-aprendizagem. Para alcançar os resultados, este trabalho caracteriza-se por ser um estudo de caso, sendo aplicado um questionário aos alunos do Curso analisado, tendo em vista as especificidades de sua área. Os resultados apontaram que os alunos do Curso de Economia, da Instituição estudada, fazem uso da grande maioria das TICs à sua disposição, tanto no ambiente universitário quanto fora dele. Os acadêmicos pesquisados consideram importante que o processo ensino-aprendizagem seja complementado pelas TICs, entretanto, observaram-se algumas incoerências, como, por exemplo, grande parte considera fator significativo que os professores mantenham *blogs*, com fins acadêmicos, mas alguns admitem que não lêem os materiais postados pelos Mestres. Chega-se à conclusão de que, para que todos os alunos utilizem definitivamente as ferramentas tecnológicas à sua disposição, é necessária a "criação" de cultura, essencialmente por parte dos professores, pois, conforme os resultados obtidos, os alunos entendem e consideram importante as TICs, mas não necessariamente fazem uso das mesmas.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação, Curso de Economia, Construção do Conhecimento.

Abstract: Several learning theories emphasize the importance of social interactions as a way to promote human development. In this way, technological tools, when properly used, have the power to construct science by allowing the reflection and critique on the assumed hypothesis. Thus, the information technologies applied to teaching and learning processes should be used to support the methodology adopted by the teacher once, the real educational function is to create learning conditions and, in this case, using computers as a facilitating tool. This work aimed to verify if students from the Course of Economy have been using Information and Communication Technologies, which are available to them in and outside the university environment, as a tool in the teaching and learning process. To reach these results, we carried out a case study by applying a questionnaire to the students from the course object of the research, considering the specificities of its working area. The results demonstrated that the students from the Course of Economy, from the considered Institution, use most of the ICTs that are available to them, in the university environment and outside it. The researched students considered it important that the teaching and learning process to be complemented by the use of ICTs but however, we observed some inconsistencies, and for example, most of the students consider as a significant factor that teachers have *blogs* with academic purpose but, some admit that they do not read the material posted by their Masters. We come then to the conclusion that for all students definitely use the available technological tools, it is necessary to “create” the culture, especially by teachers, because the students understand and consider the ICTs importance but not necessarily make use of them.

Key words: Information Technologies, Course of Economy, Construction of Knowledge.

1 Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) devem ser aplicadas na escola/universidade como um modelo que oferece suporte à metodologia do professor. Assim, é muito importante avaliar a introdução e a utilização desses recursos, pois o objetivo não é apenas criar conteúdos digitais ou transformar as TICs em “máquinas de ensinar”, mas proporcionar o ensino-aprendizagem.

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo analisar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas atividades acadêmicas de um Curso de Graduação em uma Instituição de Ensino Superior, na cidade de Santa Maria/RS, sendo este Curso ligado à Área de Ciências Sociais Aplicadas, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

Como instrumento metodológico será realizada uma revisão bibliográfica, o que confere ao trabalho um *status* de pesquisa bibliográfica. A intenção é estudar as principais vantagens do uso das TICs no ambiente acadêmico. Posteriormente, é elaborada uma pesquisa entre os alunos do Curso da Instituição escolhida, com a finalidade de verificar o uso das tecnologias estudadas, tendo como propósito beneficiar o processo ensino-aprendizagem. Desta forma, o trabalho também se caracteriza por ser um estudo de caso.

Esta pesquisa justifica-se na medida em que o uso das Tecnologias da Informação tem-se tornado corriqueiro no meio acadêmico. Neste contexto, o problema de pesquisa

está centrado na seguinte questão: *Os alunos do Curso de Economia estudado têm feito uso das Tecnologias de Informação e Comunicação às quais possuem acesso, dentro e fora do ambiente universitário, como instrumentos no processo de ensino-aprendizagem?* Ou seja, o ponto principal deste trabalho é pesquisar a iniciativa destes alunos na utilização das tecnologias à sua disposição, como um complemento às aulas expositivas dos professores, dado que os Mestres e a própria Instituição analisada viabilizam e estimulam seu uso. Este trabalho funda-se na hipótese de que as tecnologias servem para reforçar comportamentos e modelos comunicativos de ensino¹, sendo instrumentos para que o aluno possa construir seu conhecimento de forma reflexiva e crítica.

Para que os resultados sejam alcançados, definiu-se como objetivo geral estudar as Tecnologias de Informação e Comunicação utilizadas nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso estudado e foram delineados os seguintes objetivos específicos: (a) analisar o Curso de Economia no que se refere à utilização de Tecnologias da Informação; (b) identificar os recursos disponibilizados na Instituição estudada; (c) verificar o real uso das TICs nas atividades acadêmicas dentro e fora do ambiente universitário.

Para alcançar os objetivos propostos, este artigo está dividido em cinco seções. A primeira seção compreende esta Introdução, sendo que, na segunda, serão estudadas as principais teorias da aprendizagem. Na terceira seção será elaborada uma revisão bibliográfica quanto ao uso das TICs em sala de aula, com o objetivo de verificar sua importância, bem como seu uso correto. Finalmente, na seção cinco, será feita a conclusão deste trabalho, seguindo-se as referências bibliográficas utilizadas.

2 Teorias do Processo de Aprendizagem: Skinner, Piaget e Vygotsky

As teorias da aprendizagem buscam reconhecer a dinâmica do ato de ensinar e aprender, tentando explicar o conhecimento pré-existente e o novo conhecimento. Segundo Lopes (2007), compreender o ato de aprender tem sido um desafio no campo da Psicologia e da Pedagogia. Várias correntes de pensamento se desenvolveram ao longo do tempo a fim de explicar os processos educacionais, entre elas a Teoria Comportamentalista, a Epistemologia Genética e o Sócio-Interacionismo.

Sabe-se que as teorias de Vygotsky e Piaget são referências para a Psicologia da Educação, mesmo sendo teorias antigas. Portanto, neste trabalho, não foram abordadas

¹ Ideia retirada de Porto (2006).

as mais diversas teorias existentes, entretanto, destacados alguns autores que influenciaram o estudo da aprendizagem nos dois últimos séculos.

2.1 Teoria Comportamentalista e a “Caixa de Skinner”

A Teoria Comportamentalista baseia-se na similaridade das tarefas, ou seja, gravar respostas corretas e eliminar as incorretas. Um dos principais expoentes desta corrente foi B. F. Skinner (1904-1990) e sua teoria do comportamento reflexo ou estímulo e resposta, sendo também chamada de Teoria Behaviorista, embora o termo behaviorismo tenha sido inaugurado pelo norte-americano John B. Watson.

Segundo Bock *et al* (2001), a partir da Teoria Comportamentalista, o “homem passa a ser estudado a partir de sua interação com o ambiente, sendo tomado como produto e produtor destas interações” (p. 46). Desta forma, o comportamento respondente seria o não-voluntário e inclui respostas produzidas por estímulos do ambiente.

No início dos anos 30, na Universidade de Harvard (Estados Unidos), Skinner começou o estudo do comportamento respondente, que se tornara a unidade básica de análise, ou seja, o fundamento para a descrição das interações indivíduo-ambiente. O desenvolvimento de seu trabalho levou-o a teorizar sobre um outro tipo de relação do indivíduo com o seu ambiente, a qual viria a ser nova unidade de análise de sua ciência: o comportamento operante. Esse tipo caracteriza a maioria de nossas interações com o ambiente (BOCK *et al*, 2001, p. 48).

O comportamento operante, diferentemente do respondente, seria ativo, ou seja, opera sobre o mundo, tanto direta quanto indiretamente. Assim, animais como ratos e macacos foram utilizados em laboratórios, a fim de verificar como o ambiente influenciava as ações dos indivíduos.

Um ratinho foi colocado na “caixa de Skinner” – um recipiente fechado no qual encontrava apenas uma barra. Esta barra, ao ser pressionada por ele, acionava um mecanismo (camuflado) que lhe permitia obter uma gotinha de água, que chegasse a caixa por meio de uma pequena haste. Que resposta esperava-se do ratinho? – Que pressionasse a barra. Como isso ocorreu pela primeira vez? – Por acaso. Durante a exploração da caixa, o ratinho acionou a barra acidentalmente, o que lhe trouxe, pela primeira vez, uma gotinha de água, que devido a sede, fora rapidamente consumida. Por ter obtido água ao encostar na barra quando sentia sede, constatou-se a alta probabilidade de que, estando em situação semelhante, o ratinho a pressionasse novamente. Neste caso de comportamento operante, o que propicia a aprendizagem dos comportamentos é a ação do organismo sobre o meio e o efeito dela resultante – a satisfação de alguma necessidade, ou seja, a aprendizagem está na relação entre a ação e seu efeito (BOCK *et al*, 2001, p. 49).

Para Skinner, uma vez que o organismo tende a repetir o que estava fazendo no momento do reforço, é possível levá-lo a fazer o que o experimentador deseja, ao utilizar uma isca em cada etapa do processo. Assim, Skinner e seus colaboradores mostraram grandes habilidades no treino de animais, como pombos, ratos e cães (HILGARD, 1969).

No quesito educação, os métodos de Skinner referem-se ao ensino programado, controle, organização de situações de aprendizagem e elaboração de uma tecnologia de ensino (BOCK *et al*, 2001). Portanto, no que se refere ao aprendizado, Skinner avalia que este ocorre em função da mudança de comportamento já manifesto. Ou seja, um comportamento que é positivamente reforçado, provavelmente se repetirá. Assim, seria pedagogicamente eficaz recompensar os alunos por seus resultados positivos.

Portanto, para Skinner, a educação deve ser planejada passo a passo, de modo a obter os resultados desejados. Ou seja, Skinner realmente acreditava que se poderia controlar e moldar o comportamento humano. Só seria possível teorizar e agir sobre o que é observável, e assim, ficariam descartadas correntes teóricas como consciência, vontade, memória ou emoção, que são estados mentais e subjetivos (FERRARI, 2008).

Entretanto, parece estar distante de poder provar que as recompensas influenciam a aprendizagem, através de controles pelos quais várias respostas são obtidas numa frequência uniforme. Ou seja, no nível de comportamento prático, os melhores resultados têm sido encontrados no reino animal. Desta forma, se uma criança poderia ou não aprender a escrever “versos humorísticos” através da utilização de métodos de Skinner, só poderia se saber quando os versos estiverem prontos, pois a teoria não se propõe a fazer previsões (HILGARD, 1969).

2.2 Epistemologia genética: estágios de desenvolvimento de Piaget

As teorias do suíço Jean Piaget (1896-1980) fazem parte da Psicologia do Desenvolvimento. Segundo Bock *et al*. (2001), esta área do conhecimento da psicologia estuda o desenvolvimento do ser humano em todos os seus aspectos: físico-motor, afetivo-emocional, intelectual e social, estudados desde o nascimento até a idade adulta. Estas características foram construídas a partir de observações, pesquisas com grupos de indivíduos, estudos de casos clínicos, entre outros.

O desenvolvimento humano pode ser entendido por vários aspectos, mas todas as teorias do desenvolvimento humano partem do pressuposto de que estes fatores são indissociáveis entre si, entretanto, dependendo da teoria, podem-se priorizar apenas

alguns destes aspectos, como, por exemplo, a Psicanálise, que prioriza o aspecto afetivo-emocional. Já Jean Piaget prioriza o aspecto intelectual.

Segundo Lopes (2007), Piaget se opõe à teoria behaviorista, pois esta sugere a aquisição do conhecimento por meio do impacto da experiência empírica, dando ênfase ao fator estímulo-resposta. Assim, Piaget explica que existem características próprias para cada faixa etária, ou seja, uma assimilação progressiva do meio ambiente. Vários fatores afetariam o desenvolvimento humano como hereditariedade, o crescimento orgânico², a maturação³ neurofisiológica e o meio em que a criança cresceu.

Para Piaget, o homem, que é um ser dotado de estruturas biológicas, herda “[...] uma forma de funcionamento intelectual, ou seja, uma maneira de interagir com o ambiente que o leva a construção de um conjunto de significados” (BOCK *et al.*, 2001, p. 127). Por isto, sua teoria é chamada de Construtivista. A interação do indivíduo com o ambiente permite a organização destes significados em estruturas cognitivas. Como explica Lopes (2007), para Piaget, a aprendizagem ocorre no processamento da informação durante a construção de esquemas mentais, que são postos em funcionamento à medida que o sujeito interage com outrem e se depara com questões desafiadoras.

Desta forma, pode-se entender que as implicações do pensamento piagetiano podem ser entendidas pelo fato de que os objetivos pedagógicos devem estar centrados no discente, sendo que os conteúdos não devem ser concebidos como um fim em si mesmo, mas como parte do processo evolutivo do aluno. Entretanto, um fator que o difere de Vygotsky é que a aprendizagem depende do nível de desenvolvimento do sujeito, mesmo a interação social favorecendo esta aprendizagem.

Assim, as experiências de aprendizagem precisam privilegiar a colaboração e a cooperação, na busca conjunto do conhecimento. Ou, como afirma Lopes (2007), na teoria construtivista, o aluno assume o papel mais importante, que é aprender a interagir com os componentes de seu ambiente, proporcionando um aprendizado mais sólido.

2.3 Sócio-Interacionismo: as ideias de Vygotsky

Segundo Bock *et al* (2001), um pressuposto básico da obra do autor soviético Lev Vygotsky (1896-1933) é que a origem das formas superiores de comportamento

² Segundo Bock *et al* (2001), o aumento da altura e a estabilização do esqueleto permitiriam ao indivíduo certo “domínio do mundo”. Um exemplo seria uma criança que começa a engatinhar e suas descobertas.

³ A maturação neurofisiológica torna possível determinados comportamentos. A alfabetização exige esta maturação, até mesmo para se segurar um lápis.

consciente (pensamento, atenção voluntária, memória, entre outros), possui sua origem nas relações sociais que o homem mantém. O homem seria um ser ativo, agindo sobre o mundo através das relações sociais.

Assim, o desenvolvimento humano estaria relacionado ao plano das interações sociais. Segundo Bock *et al.*, (2001, p. 109), “o sujeito faz uma ação que tem, inicialmente, um significado partilhado. Assim, a criança que deseja um objeto inacessível apresenta movimentos de alcançá-lo, esses movimentos são interpretados pelo adulto como ‘desejo de obtê-lo’ e então, lhe dá o objeto”. O gesto seria criado na interação, ou seja, a partir das relações sociais. De acordo com Marquezan (2009), para Vygotsky, as diferenças encontradas nos diferentes ambientes sociais, incluindo o doméstico, escolar, trabalho, entre outros, promove aprendizados e isto deve ser considerado, pois são estas aprendizagens que ativarão o desenvolvimento humano.

Nas décadas de 20 e 30, Vygotsky construiu crítica noção de que se poderia construir conhecimento sobre as funções psicológicas humanas a partir de estudos empíricos com animais, como afirma a Teoria Behaviorista. Também criticou a ideia de que as propriedades intelectuais humanas tinham origem na maturação do organismo. Assim, o pesquisador buscou as origens sociais das capacidades humanas, sendo que a aprendizagem sempre envolveria relações com as pessoas.

Para Vygotsky, “o desenvolvimento é um processo que se dá de fora para dentro. É no processo de ensino-aprendizagem que ocorre a apropriação da cultura e o conseqüente desenvolvimento do indivíduo” (BOCK *et al.*, 2001, p. 124). Desta forma, o aprendizado na escola, quando devidamente organizado, resulta em desenvolvimento mental, colocando em movimento processos que, de outra forma, não iriam acontecer. Seria preciso pensar o ensino a partir das possibilidades que o aprendizado obtido traz. “O bom ensino é aquele que se volta para as funções psicológicas emergentes, potenciais, e pode ser facilmente estimulado pelo contato com os colegas que já aprenderam determinado conteúdo” (BOCK *et al.*, 2001, p. 126). A aprendizagem, portanto, é um processo social, que ocorre a partir da interação entre professor e colegas.

Segundo Lopes (2007), as concepções de Vygotsky consideram as relações entre pensamento e linguagem, a questão cultural, bem como o papel da escola na transmissão do conhecimento. É claro que o sujeito não desenvolveria conhecimento através do

simples acesso aos objetos, mas através de uma interação mediada por várias relações e sujeitos⁴.

Ao se fazer uma comparação entre os maiores teóricos do desenvolvimento humano, Piaget e Vygotsky, poderia se dizer que Piaget apresenta uma teoria construtivista, ou seja, as experiências físicas, maturação, transmissões sociais e culturais seriam fatores importantes. Já Vygotsky enfatiza o papel interacionista, pois acredita que é na interação social que está a origem das funções mentais superiores (BOCK *et al*, 2001). Uma das principais críticas de Vygotsky a Piaget é que este não deu a devida importância à situação social e ao ambiente em que a criança é criada.

3 As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a sala de aula: aprendizagem a partir da construção do conhecimento

A partir da introdução e estímulo ao uso de computadores no ambiente escolar, surge a discussão sobre a utilização correta das tecnologias da informação na sala de aula. No que se refere às transformações culturais da sociedade, sobretudo quanto à presença de TICs, acrescenta-se um novo paradigma na produção de conhecimento de modo inter e transdisciplinar. Entretanto, a educação permanece muito conservadora, como a área de conhecimento teórico e prático que mais resiste às mudanças (FAGUNDES, 2009). Neste sentido, é importante a utilização de novas ferramentas que auxiliem o professor no processo de ensino-aprendizagem.

Sem dúvida, para que as TICs favoreçam a aprendizagem, é preciso investimentos na formação contínua dos professores, pois, segundo Tarouco *et al* (2003), esta nova modalidade de ensinar exige algumas habilidades dos professores, pois a educação está em constante evolução, havendo necessidade de atualização do professor e se necessário mudança de perfil e do seu fazer.

Tarouco *et al* (2003, p. 6) faz um paralelo entre o professor tradicional e o professor educador. Segundo a autora, as diferenças são as seguintes:

- (a) Professor Tradicional: trata o contexto escolar como neutro, isento de manifestações de conflitos sociais, sendo o conteúdo exposto de forma fragmentada. Ao ensinar o conteúdo, pode omitir muitos dos fatos e razões sociais.

⁴ Segundo Lopes (2007), Vygotsky apresenta três estágios de desenvolvimento: (a) nível de desenvolvimento real (próprio do indivíduo), nível de desenvolvimento potencial (capacidade de aprender com outra pessoa) e (c) zona de desenvolvimento proximal (nível intermediário entre os dois anteriores, ou seja, entre o que é capaz de desenvolver sozinho e entre a necessidade de aprender com outrem).

Possui uma grande preocupação com a exposição de conteúdos da sua disciplina, sem oportunizar a relação com as demais disciplinas do semestre ou do curso. Além disto, este professor normalmente não leva em consideração a individualidade de seu aluno, apresentando, inclusive, respostas prontas aos problemas estudados. O aluno é visto como uma “tabula rasa”, sendo avaliado apenas com testes e provas escritas.

- (b) Professor Educador: este professor não separa o conteúdo da leitura crítica, sendo que as preocupações são menos com as “coisas aprendidas” e mais com “coisas investigadas”. Oportuniza situações interdisciplinares, usa a imaginação e criatividade sua e dos alunos, problematiza situações e estimula a construção do conhecimento por parte do aluno. Além disto, este professor avalia seu aluno através do acompanhamento do processo de aprendizagem e construção do conhecimento de forma continuada.

Como visto, é necessário que o docente seja um professor educador e, para isto, deve-se ter cuidado com o uso da tecnologia, pois, para Bisognin *et al* (2009), as TICs exercem um papel que apenas reforça o centralismo na figura do professor, e não é suficiente ter acesso às TICs se o docente continuar na concepção empirista.

Nesse cenário, as TICs exercem um papel que apenas reforça o centralismo no professor, em função de que não é suficiente ter acesso as TICs se o professor continuar na concepção empirista e não ressignificar sua prática pedagógica. Entendemos que, na perspectiva de um ensino inovador, o papel do professor deve ser marcado pela preocupação em criar situações de aprendizagens, problematizadoras, exploratórias, desafiadoras que estimulem os alunos a pensar e favoreçam a diversificação dos percursos de aprendizagem (BISOGNIN *et al*, 2009, p. 115).

Nos últimos quarenta anos, muitas mudanças aconteceram no mundo da educação. Passou-se por uma transição em que o foco da aula deixou de ser o Mestre para ser o acadêmico. No século XXI, para se manter acesa a atenção dos alunos, seria importante a realização de aulas em laboratórios, uso de animações, *blogs*, filmes e outros recursos disponíveis a partir das inovações tecnológicas, pois competir com tantos estímulos que os alunos recebem em seu dia a dia torna complexa a atividade de ser professor. Assim como os alunos mudaram, também é necessária a mudança/inovação dos métodos de ensinar.

Segundo Camargo (2010), de uma forma surpreendente, as necessárias mudanças na escola podem ser aceleradas por um fenômeno claro para os professores: os alunos apresentam suas próprias condições para participar do processo educativo.

Um exemplo evidente está na capacidade de suportar aulas expositivas que variam de 45 a 90 minutos (as chamadas aulas duplas) com um grau de concentração mínimo que permita a aprendizagem. É claro isso nunca foi fácil. A diferença é que agora isso vem se tornando cada vez mais difícil. Em passagem recente pelo Brasil, o psicólogo norte-americano Howard Gardner, criador da Teoria das Inteligências Mútuas, chamou atenção para a capacidade cada vez menor dos alunos de manter a concentração (p. 28).

Assim, é necessária a utilização de métodos mais atraentes, de forma a prender a atenção do aluno. A questão da concentração seria fruto de uma mudança, no sentido de que é indispensável encontrar, selecionar e se apropriar de informações disponíveis (CAMARGO, 2010).

Entretanto, a questão primordial a ser levantada é: em um mundo repleto de informações, às vezes nem tanto confiáveis, de que forma o professor deve utilizar estes instrumentos para estimular a produção de conhecimento? Sabe-se que a informação pode trazer a predominância da informação sobre o conhecimento, o que pode levar a uma visão superficial e fragmentada da realidade. É desta forma que a escola deve deixar de ser um depósito de informações.

Em outras palavras, a escola deve deixar, progressivamente, de ser um depósito de saberes para se tornar também um espaço de reorganização das informações fragmentárias, um lugar de triagem da massa uniforme de dados, de estímulo ao pensamento e a crítica (CAMARGO, 2010, p. 29).

Seria importante que a escola, bem como o professor, encontrassem “centros de interesse”, ou seja, núcleos temáticos que permitam a integração do universo do professor e do aluno (CAMARGO, 2010). Ou seja, é necessário descobrir métodos criativos para “prender” a atenção do discente.

Segundo Green (2010), o pesquisador norte-americano Doug Lemov, acredita que os alunos não aprendem, a menos que o professor consiga estimulá-los e capturar sua atenção. Assim,

A objeção semântica a esse tipo de ênfase é a de que uma classe muito focada em regras e ordem vai apenas replicar a estrutura de poder; uma visão também comum é a de que a gestão da sala de aula também é essencial, mas um tanto

tediosa e certamente menos interessante do que criar planos de aula. Embora algumas escolas de educação ofereçam cursos sobre gestão da sala de aula, freqüentemente, os conteúdos desses cursos são voltados para ideias abstratas como, por exemplo, a importância de escrever sistemas de regras em vez das próprias regras. Outras faculdades de educação simplesmente não ensinam o conteúdo. Segundo Lemov, conseguir que os alunos prestem atenção não é apenas crucial, mas uma competência tão específica, complexa e “ensinável” quanto tocar violão (GREEN, 2010).

Para Backes (2009), as tecnologias da comunicação e informação podem ser compreendidas e utilizadas nas práticas pedagógicas das mais diversas formas. Ou seja, podem ser usadas com objetivo de inovar as práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula. “Nesse sentido, há uma transposição das atividades, comumente realizadas nas aulas para a apresentação de algum conteúdo, exercícios para fixar esse conteúdo ou ainda servem como um momento de lazer e diversão a fim de tornar a aula mais “dinâmica” (BACKES, 2009, p. 30). Mas, em outros momentos, as TICs podem ser utilizadas como um espaço em que os alunos se encontram para a interação e possibilitam a construção do conhecimento, promovendo a aprendizagem. Sobretudo, o mais importante é que o uso da tecnologia permite diferentes representações da percepção de cada participante, configurando-se em um processo em que todos podem aprender e ensinar.

Para Backes (2009, p. 35), algumas inquietações no que se refere ao ensino-aprendizagem devem ser destacadas, como por exemplo:

Os educadores, ao longo da sua história de vida, não desenvolveram seus processos de aprendizagem utilizando tecnologia, então como constroem a prática pedagógica?

Como os educadores aprendem a utilizar a tecnologia?

Como os educadores conhecem as possibilidades e as limitações de uma tecnologia?

Quais são os saberes docentes para a ressignificação da prática pedagógica?

Assim, o que precisa ocorrer é uma coordenação entre tecnologia e concepção epistemológica. Ou seja, a tecnologia precisa atender as especificidades de práticas pedagógicas que permitam aos discentes serem autônomos quanto às aprendizagens, interagirem com o maior número de participantes possíveis (BACKES, 2009). Segundo Bôer *et al* (2009, p. 40), “argumenta-se que o professor necessita dominar tanto a ciência que ensina como sua metodologia específica que, na atualidade, poderão estar associadas a ferramentas computacionais”.

Quanto a formação dos professores, acreditamos que uma educação de qualidade depende de uma formação teórica e prática de qualidade dos professores, pois a profissão de professor combina, sistematicamente elementos teóricos com situações práticas. Uma sólida formação teórica lhe possibilitará captar melhor as distorções sociais e culturais de sua própria prática. Este aspecto tem relação direta com o uso das novas tecnologias como meios que poderão facilitar tanto a prática do professor como a compreensão dos estudantes (BÔER et al, 2009, p. 59).

E, como afirma Polato (2009):

[..]Só vale levar a tecnologia para a classe se ela estiver a serviço dos conteúdos. Isso exclui, por exemplo, as apresentações em Power Point que apenas tornam as aulas mais divertidas (ou não!), os jogos de computador que só entretêm as crianças ou aqueles vídeos que simplesmente cobrem buracos de um planejamento malfeito (*versão on line*).

Portanto, fica claro que, do ponto de vista didático, as TICs são importantes no momento em que auxiliam o processo de ensino, tendo em vista que certos conteúdos nem deveriam ser ensinados sem elas. Entretanto, a utilização de tecnologias em sala de aula requer cuidados específicos e, sobretudo, planejamento por parte do professor. Mas suas vantagens estão claras: a partir do momento em que as TICs passam a fazer parte da rotina acadêmica, tanto fora como dentro do ambiente escolar, o aluno tem a possibilidade de ter um aprendizado crítico e reflexivo, e o que é mais importante, autônomo do professor, embora o Mestre tenha a função primordial de tutorar o aprendizado deste aluno.

Entende-se que no Curso de Economia, em que as aulas expositivas são muito importantes para entender disciplinas como Macroeconomia, Microeconomia e Econometria, que são saberes fundamentais a todo economista, as TICs tornam-se um instrumento metodológico aliado do professor. Disciplinas como Macroeconomia e Microeconomia podem ser mais bem entendidas a partir do momento em que o aluno tem acesso a informações atuais ou banco de dados, a fim de manipularem variáveis, bem como entender a dinâmica econômica atual.

4 Metodologia

Este trabalho tem por objetivo principal conhecer o uso das TICs em sala de aula, principalmente no que se refere ao Curso de Economia, em uma Instituição de Ensino Superior, na cidade de Santa Maria/RS. O principal instrumento utilizado será um

questionário aplicado aos alunos do Curso, seguindo-se análise qualitativa do mesmo. Os alunos selecionados encontram-se entre o 6º e 8º semestre do Curso analisado.

4.1 Método e técnica da pesquisa

Segundo Cervo e Bervian (2006), técnicas de pesquisa são os procedimentos científicos utilizados em um estudo e são considerados os meios corretos de executar as operações de interesse. O conjunto destas técnicas constituir-se-ia no método.

A pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de caso, que, conforme Yin (2005), é uma das formas de fazer investigação social, sendo um tipo bastante adequado para responder a questões de “Como?” ou “Por quê?” O estudo de caso é uma pesquisa sobre determinado indivíduo, família, grupos sociais, a fim de analisar aspectos variados de sua vida. Entretanto, além de ser um estudo de caso, esta pesquisa também é considerada bibliográfica, pois esse tipo de pesquisa procura explicar um problema a partir de referências teóricas (CERVO; BERVIAN, 1996).

Neste trabalho, considera-se que as TICs utilizadas constantemente, juntamente com aulas expositivas bem elaboradas, condicionam os alunos da área econômica a competirem eficientemente no mercado de trabalho, dado que a visão e audição possuem um papel fundamental no processo ensino/aprendizagem. Portanto, optou-se por analisar os alunos que estão matriculados a partir do sexto semestre do Curso que, pelo menos teoricamente, estariam aptos a utilizar as TICs no processo de ensino-aprendizagem pelo fato de estarem próximos à finalização de sua graduação.

Este corte amostral é necessário, pois se considera que alunos a partir deste nível do curso precisam conhecer alguns programas básicos, bem como bases de dados. Estes acadêmicos possuem em seu currículo, a partir do sexto semestre, disciplinas como Técnicas de Pesquisa Econômica, Mercado Financeiro e Projetos de Investimento, em que aprendem a trabalhar com determinadas TICs, específicas de sua área de atuação.

Além de questões específicas relacionadas às TICs, pergunta-se também se o aluno trabalha fora do horário acadêmico, sua faixa de renda familiar e informações demográficas como idade e gênero, que poderão permitir generalizações. As perguntas em sua maioria são fechadas, mas abrindo espaços para possíveis manifestações.

4.2 Elaboração do questionário

Na elaboração do questionário, a especificidade do Curso de Economia foi obedecida, ou seja, foi necessário nomear as TICs mais importantes para os alunos do

Curso estudado. Segundo Bisognin *et al* (2009, p. 115), o trabalho com tecnologias da informação na escola situa-se de forma geral “no uso da Internet, vídeos, *blogs*, *chats*, fóruns, processamento de textos, sistema de base de dados, calculadoras, planilhas eletrônicas, correio eletrônico, programas de apresentação, *softwares* educativos, bem como produção e utilização de objetos de aprendizagem”. Assim, as autoras afirmam que as ferramentas são orientadas para uso de acordo com as especificidades de cada área e também de acordo com as habilidades e competências de cada docente.

De acordo com Bôer *et al* (2009, p. 41), “essas novas tecnologias compreendem o uso da informática, a utilização de editores de textos e de multimídias, a comunicação a distância por meio de telemática, entre outros recursos”. Assim, as perguntas direcionadas aos alunos do Curso de Economia têm a ver com seu cotidiano estudantil e a realidade de sua área de estudo. É fato que os alunos de Economia devem manipular dados e saber interpretá-los e para isto devem saber a correta utilização de TICs. É indispensável para o aluno de Economia conhecer bases de dados, que estão disponíveis na Internet, como as da Fundação de Economia e Estatística (FEE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), que permite a manipulação de dados on-line.

Além disto, programas como Excel ou *Equation*, para uma melhor apresentação de fórmulas, gráficos e cálculos, são indispensáveis. Também é importante que os alunos utilizem as tecnologias disponibilizadas pela Instituição estudada, como Laboratórios e instrumentos didáticos, na apresentação de trabalhos. Portanto, principalmente estes instrumentos, vinculados às TICs, serão pesquisados no Curso de Economia, pois estão enquadrados dentro de sua realidade e disponibilizados pela Instituição estudada.

5. Utilização das TICs em sala de aula no Curso de Economia

O Curso de Economia da Instituição analisada possui Laboratório de Mercado de Capitais (UniMerc), em que estão disponíveis programas voltados ao estudo das Finanças e Econometria. Nos computadores do Curso estão disponíveis o programa Economática®, que possui base de dados das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), bem como o *software* Ewvies®, que possibilita a manipulação de dados, com objetivo de análise e interpretação de modelos que refletem a realidade econômica do objeto de estudo em análise.

Assim, os alunos que frequentam o laboratório possuem ajuda da professora Coordenadora e de monitores, além de acesso aos canais *Bloomberg* e *CNN*, a fim de

contextualizarem as notícias voltadas ao mundo econômico com a teoria ensinada em sala de aula.

Os professores do Curso, bem como os alunos, podem utilizar recursos tecnológicos como a página do professor, que traz um contato direto entre docente e discente, aparelho e caixa de som para computador, *datashow*, projetor de slides, retroprojetor, TV e vídeo ou TV e DVD. Desta forma, os recursos tecnológicos à disposição tornam viáveis a experimentação de diversas metodologias e formas de ensino-aprendizagem.

Vale lembrar que a Biblioteca da Instituição possui DVDs à disposição de alunos e professores, o que pode tornar viável a problematização do ensino em sala de aula. Além disto, os professores têm a opção de realizar cursos de aperfeiçoamento, anualmente, para que possam estar atualizados quanto às novas tecnologias da informação e suas diversas formas de utilização em sala de aula, pois como afirma Porto (2006, p. 50),

A formação docente, segundo a pedagogia da comunicação, é responsabilidade não só da academia, mas do espaço onde a ação acontece. Uma formação, neste sentido, está aberta a novas experiências, novas maneiras de ser, de se relacionar e de aprender, estimulando capacidades e idéias de cada um; proporcionando vivências que auxiliem professores e alunos a desenvolverem a sensibilidade e a refletirem e perceberem seus saberes (de senso comum) como ponto de partida para entender, processar e transformar a realidade.

Assim, como observa Loureiro *et al* (2010), é necessário um ambiente de aprendizagem rico e no qual alunos e professores selecionem e possam adequar as tecnologias disponíveis às suas necessidades. Conforme ratifica Miranda *et al* (2008), a formação continuada é indispensável para que o professor consiga se adequar às mudanças processadas na sociedade e da mesma forma atender às expectativas dos discentes.

5.2 Análise e discussão dos resultados

Nesta seção 5.2, serão publicados e analisados os resultados encontrados a partir do preenchimento de questionário, conforme a Metodologia explicitada, em que o principal objetivo é verificar a importância das TICs no ambiente acadêmico do Curso de Economia, bem como analisar o real uso destas tecnologias por parte dos alunos. Foram questionados 16 alunos, entre os dias 15 e 17 de setembro de 2010.

Como exposto na Metodologia, neste estudo procurou-se compreender e avaliar a utilização das TICs por alunos do Curso de Graduação estudado, tanto dentro como fora

do ambiente universitário, ainda que este estudo seja feito através das percepções dos alunos, o que pode constituir uma limitação na investigação, conforme explica Loureiro *et al* (2010). Os alunos que responderam ao questionário estão matriculados a partir do sexto semestre do Curso. Desta forma, foram analisadas respostas de alunos que estão no sexto e oitavo semestre, por ser um Curso essencialmente noturno e possuir somente uma entrada anual, através do processo seletivo vestibular.

Um fato interessante de ser observado é que a maioria dos alunos respondentes é do gênero feminino, o que demonstra uma inversão de tendência, ao se constatar que, há poucas décadas atrás, a profissão de economista era em sua maioria composta por homens. No Gráfico 1 é possível analisar esta tendência, em que 75% dos alunos inquiridos são do sexo feminino.

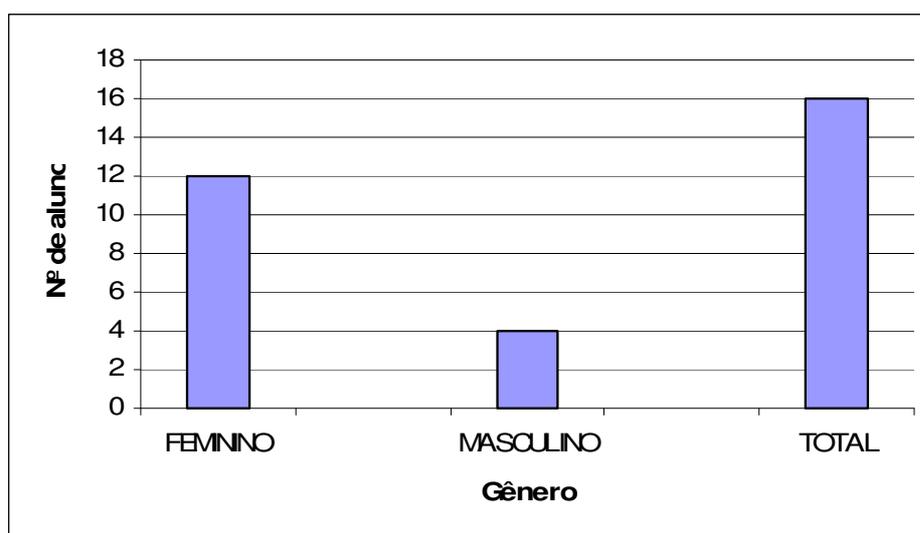


Gráfico 1 – Gênero dos alunos matriculados a partir do 6º semestre.

Quanto à renda familiar dos alunos, pode-se visualizar que, em média, os rendimentos estão entre um e três salários mínimos para 53% destes, e entre quatro e seis salários para 47%, o que teoricamente permite, pelo menos para os últimos, acesso às TICs em sua própria casa. Constatou-se, através da pesquisa, que 100% dos alunos possuem computador e acesso à Internet em seus lares, facilitando a inclusão digital, bem como sua qualificação profissional. A média de idade dos alunos respondentes é de 25 anos. Além disto, cerca de 62% revelaram trabalhar fora do horário de aulas.

Quando perguntado aos alunos se estes achavam importante a utilização das TICs como filmes, *email* e recursos pedagógicos, como o *datashow*, página do professor, entre outros, as respostas foram divergentes, como se pode visualizar no Gráfico 2.

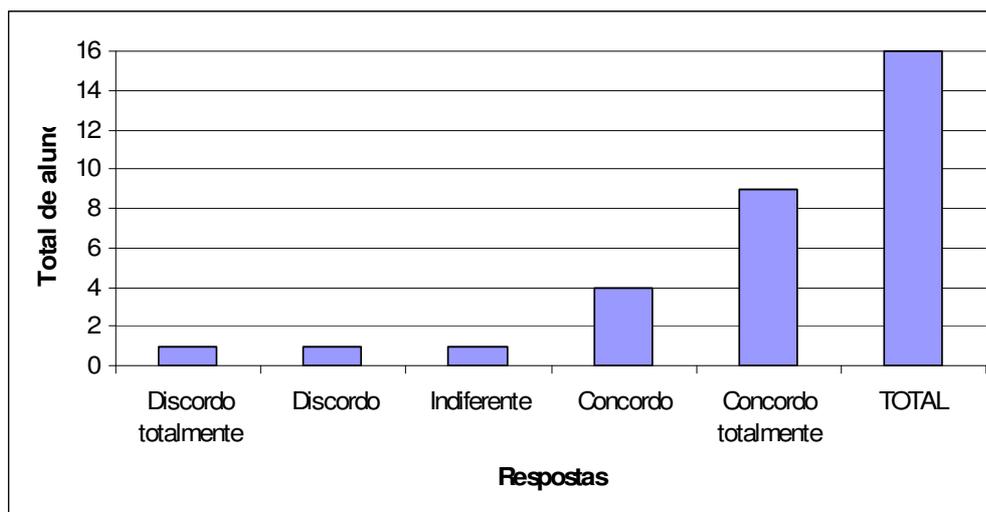


Gráfico 2 – Importância da utilização de TICs.

Como se vê, nove alunos concordaram plenamente que a utilização das TICs na rotina estudantil é muito importante, sendo que dois alunos discordaram da afirmação. Isto leva a crer que, mesmo que a Instituição disponibilize tecnologias, como computadores, acesso à Internet, contato direto com o professor, página de Internet em que o docente pode deixar downloads, recados, *links* e notícias, estes alunos (que são minoria) não estão habituados a utilizá-las, seja por decisão pessoal ou falta de habilidade com as tecnologias. Entretanto, quase 82% dos alunos que responderam à pesquisa consideram importante a utilização das TICs. Alguns alunos se manifestaram e responderam que, embora considerem TICs importantes, não gostam que, por exemplo, professores trabalhem durante todo semestre com aulas expositivas, utilizando *datashow*, pois consideram o instrumento muito cansativo. Outros afirmaram que as TICs são importantes para inserir o aluno “em um mundo que vai precisar de todo conhecimento tecnológico possível”.

Quando perguntado se os alunos consideravam importante a antecipação dos materiais de aula na página do professor, antes do encontro presencial, 56,3% concordaram totalmente, enquanto 31,3% apenas “concordaram”. Esta resposta pode estar vinculada ao fato de que muitos professores ainda conservam suas pastas no Xérox e, assim, os alunos já estão habituados a esta rotina. Entretanto, observa-se, cada vez mais, que professores postam anotações de aulas, vídeos e *links*, que complementam o ensino, sendo que os alunos, em sua maioria, têm aprovado esta atitude. Da mesma forma, quando perguntado aos acadêmicos se os mesmos consideravam significativo o contato direto com o professor, através do *email* institucional, 25% dos respondentes responderam que concordam com a afirmação, 56,3% responderam que concordam

totalmente e apenas 1 não considerou importante a ferramenta. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1 - A comunicação através de *emails* e página do professor são relevantes em sua rotina estudantil?

Questão 3	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	TOTAL
Nº de alunos	1		2	4	9	16

Estes resultados demonstram que a maioria dos alunos considera importante a página do professor para conferir recados e fazer *downloads* de materiais, bem como para fazer perguntas aos professores através do contato *online*, o que torna mais eficiente e produtiva a rotina estudantil. Quando perguntado se realmente estes utilizavam o contato com o professor para eximir suas dúvidas, 25% dos alunos “concordaram” com a afirmação, sendo que 18,7% “concordaram totalmente” e apenas 12,5% discordaram totalmente da afirmação, ratificando os resultados anteriores. Alguns alunos se manifestaram, afirmando que, para o estudante que trabalha durante o turno diurno, a página do professor é muito importante, pois é mais uma forma de comunicação com o professor. Um aluno, inclusive, lembrou que “tempo é dinheiro” e as ferramentas disponibilizadas pela Instituição aumentariam a produtividade acadêmica. Entretanto, o que parece curioso é que cerca de 30% disseram ser indiferentes a esta ferramenta, o que leva a crer que muitos alunos ainda preferem tirar suas dúvidas e fazer perguntas aos professores em sala de aula.

Quando inquirido aos alunos se estes consideravam importante o professor manter *blogs*, com objetivo educacional, 75% dos alunos consideraram a ferramenta importante (37,5% concordaram e 37,5% “concordaram totalmente”). As informações estão disponíveis no Gráfico 3. Mas, quando perguntado se eles realmente visitam *blogs* mantidos por professores, as respostas parecem ser contraditórias. Os resultados podem ser verificados no Tabela 2.

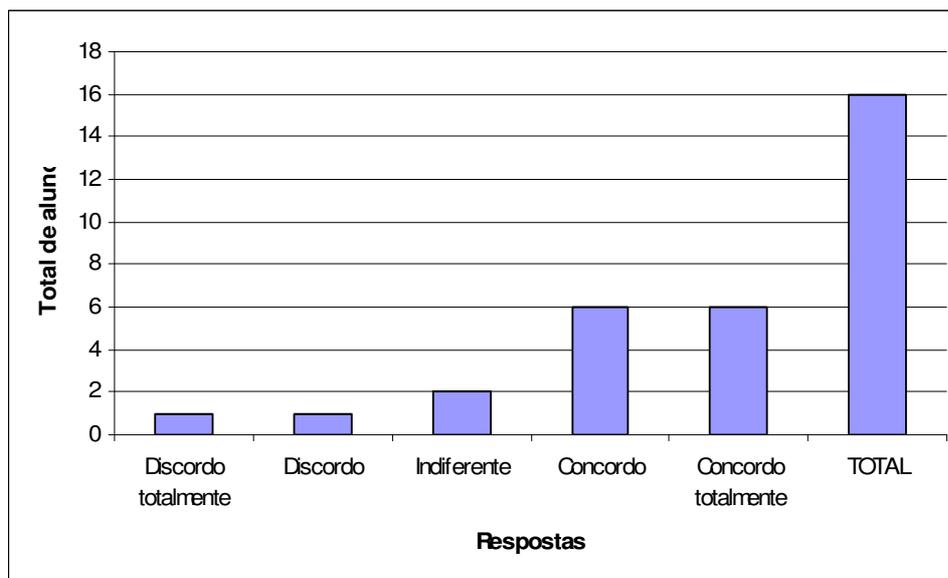


Gráfico 3 - Você acha importante que o professor complemente as aulas através de blogs ou Ambiente Virtuais próprios para a finalidade?

Tabela 2 – Você visita os *blogs* mantidos por professores?

Questão 5	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	TOTAL
Nº de alunos	1	2	6	3	4	16

Embora cerca de 40% dos alunos concordem que o *blog* é visitado, e alguns justificaram que o visitam para se informar mais, 56,2% dos alunos são ou indiferentes ou realmente não visitam as páginas mantidas pelos Mestres. Este resultado leva a crer que o fato de o Curso ser oferecido no turno noturno e ser composto por alunos que trabalham durante o dia faz com que muitos dêem prioridade para assistir aulas presenciais e estudar nas poucas horas o material que certamente o professor cobrará na avaliação, não restando tempo para informações complementares. Assim, apesar de acharem importante as informações complementares que os Mestres colocam de forma *on line*, não necessariamente eles irão visitar a página ou fazer uso do material, se este não for cobrado em avaliações.

Neste sentido, parece ainda haver ausência de cultura em procurar complementar as aulas expositivas presenciais. Assim, caberia ao professor estimular o processo ensino-aprendizagem, de modo que os acadêmicos entendam que seu aprendizado será pleno se o mesmo buscar informações adicionais, mesmo sem estas serem cobradas em uma avaliação.

No questionamento 7 foi pesquisado junto aos alunos se os mesmos achavam importantes as aulas nos Laboratórios. Os resultados encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3 - Você considera as aulas nos Laboratórios do Curso importantes? Estas aulas são introduções às práticas de mercado?

Questão 7	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	TOTAL
Nº de alunos	1	1	1	3	10	16

Pode-se verificar que 81,3% consideram importantes as aulas nos Laboratórios. Estes resultados corroboram com a realidade do Curso. O fato de alguns apenas “concordarem” e “não concordarem totalmente”, por ser explicado pelo fato de que os *softwares* que são mais utilizados e que ajudam a entender o mercado são alguns pacotes de estatística, mas, em alguns setores em que o economista atua, estes instrumentos não são utilizados. Entretanto, fazem parte do Currículo recomendado pela CAPES, por ser importante seu conhecimento.

Quando perguntado aos alunos se eles possuem conhecimento de pelo menos três bases de dados, os resultados encontrados podem ser verificados no Gráfico 4.

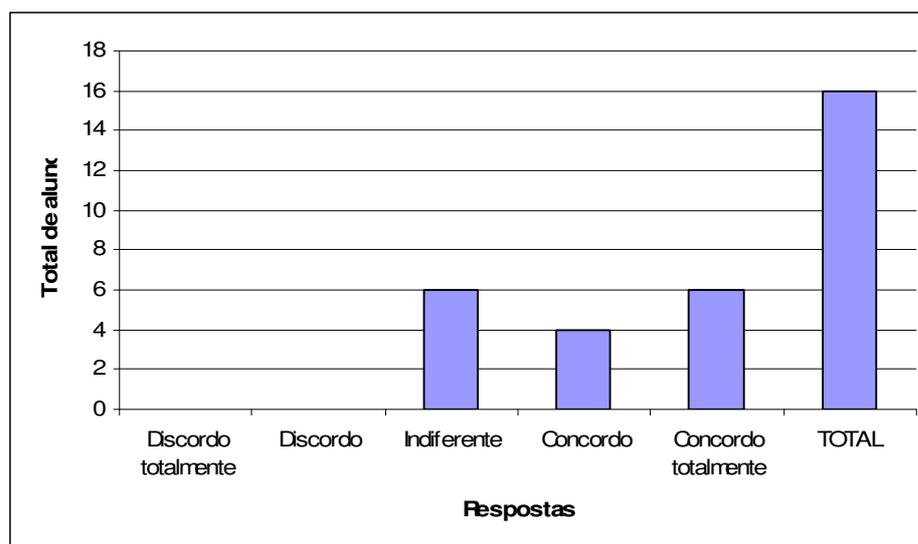


Gráfico 4 – Você sabe e utiliza PELO MENOS TRÊS das ferramentas a seguir: Home Broker base de dados IPEA, IBGE, FEEDADOS, RAIS/CAGED, programas como Excell, Powerpoint ou Equation?

Ao todo, seis alunos se mostraram indiferente às ferramentas trabalhadas no Curso, o que parece ser preocupante, pois os instrumentos citados no questionamento

são importantes, no sentido de que disponibilizam a contextualização de problemas econômicos estudados nos livros. Entretanto, 62,5% dos estudantes mostraram concordar com a afirmação. Assim, vê-se que a grande maioria dos alunos sabe onde estão as fontes de dados mais importantes para os estudantes da área, bem como sabem utilizá-las, embora apenas 37% concordaram totalmente com a afirmação. Como explica Oliveira (2003), as novas tecnologias tornam possível o acesso aos acervos de bibliotecas digitais e virtuais, como o da Biblioteca Digital Mundial⁵. O uso destes acervos expande os horizontes do ensino e da pesquisa, tornando ilimitada a liberdade dos professores para indicação bibliográfica.

Segundo Diniz (2006), a valorização das tecnologias da informação indica que o aluno está consciente de que TI também é importante no mercado de trabalho. Além disto, procurando enriquecer seus conhecimentos através do uso da tecnologia, o aluno aprende por meio da exploração do seu meio e, assim, pode construir hipóteses e tomar decisões plausíveis. Caberia aos professores incentivarem o uso desta tecnologia, bem como dominarem os recursos utilizados. Assim, através do uso da tecnologia como instrumento do aprendizado, entende-se que o processo de aprendizagem aconteceria de dentro para fora, ou seja, o desenvolvimento cognitivo seria produzido pela manipulação de dados (interação) e o desenvolvimento de hipóteses, que dariam respostas aceitáveis.

Quando perguntado aos alunos qual sua primeira iniciativa ao ter que elaborar um trabalho, 87,5% responderam que é pesquisar na Internet, embora apenas 56,3% concordaram totalmente com a afirmação. Apesar de esta ação demonstrar que os alunos reconhecem a Rede como fonte de informações, esta é uma resposta que pode preocupar muitos professores, seja por causa do plágio ou pela pouca frequência à biblioteca. É importante que os alunos reconheçam que a internet é um bom lugar para pesquisar artigos, trabalhos ou livros. Como afirma Silva (2000, p. 6), “atualmente, vive-se em um mundo que é dominado pela informação e por processos que acontecem de forma acelerada. Os alunos passam a substituir a memorização da informação pela busca e uso da informação. Essas mudanças podem ser introduzidas através do computador”. Assim, a verdadeira função educacional é criar condições de aprendizagem, tendo, neste caso, o computador como facilitador. Cabe ao professor orientar seus alunos na busca de informações de forma que possam auxiliar o ensino-aprendizagem dos discentes.

⁵ Disponível em <<http://www.wdl.org/pt>>.

Portanto, o computador não pode ser visto como um instrumento que ensina o aluno, mas uma ferramenta que ele utiliza para realizar alguma tarefa (SILVA, 2000). De acordo com Lévy (1993), novas maneiras de pensar e conviver estão sendo elaboradas no mundo tecnológico e desta forma, as relações entre os homens, seu trabalho e a própria inteligência dependem da metamorfose de dispositivos informacionais de todos os tipos. Para Mercado (2004), ao professor cabe o papel de gerenciador do conhecimento, tendo a missão de desenvolver atividades atrativas e motivadoras, além de selecionar dados significativos de diversas fontes de informações, para que se possa formar cidadãos competentes e críticos da realidade. De acordo com o autor, ambientes nos quais o professor não é a única fonte de informação são enriquecidos de códigos simbólicos, representações por imagens, sons, movimentos disponíveis para interação. Assim, através desta interação, os acadêmicos podem formular e testar hipóteses, produzir simulações, estabelecer relações, construir conhecimento que tenha a ver com sua forma de pensar e compreender os fenômenos a sua volta. Da mesma forma, o computador é capaz de pôr em contato dois ou mais alunos que tenham dúvidas comuns ou que possam se ajudar reciprocamente.

Quando perguntado se os alunos participam de comunidades do Orkut, relacionadas à sua área de estudo, e necessariamente grupos ligados à sua Instituição, 56,3% responderam que participam. Esta resposta é importante, dado que demonstra que os alunos possuem redes de relacionamento com colegas de outras instituições. Já quando perguntado quando os mesmos utilizaram o computador pela primeira vez, em sua grande maioria responderam que foi entre os 12 e 15 anos.

A última questão referente à pesquisa pedia que os alunos se manifestassem ou sugerissem tecnologias da informação não utilizadas em seu curso, mas que, do ponto de vista discente também seriam importantes. Os resultados apontaram que a maioria dos alunos se mostrou satisfeita com as TICs disponibilizadas pela Instituição.

Através dos resultados da pesquisa, pode-se perceber que os alunos do Curso de Economia da Instituição estudada não só consideram importante o uso das TICs na rotina estudantil, como de fato utilizam a maioria dos recursos disponibilizados pela Universidade. Vê-se que grande parte dos alunos sabe utilizar ferramentas básicas de fonte de dados, bem como manipulação destas variáveis. Este é um ponto importante a ser observado, pois todos os professores, quando a especificidade da disciplina permite, utilizam o laboratório para aulas práticas, bem como o utilizam para a própria preparação dos encontros.

Também nota-se que a cultura de frequentar o laboratório deve ser criada aos poucos, o que já vem acontecendo com o Curso estudado, uma vez que foi observado que muitos alunos, ao saírem de seus trabalhos, deslocam-se direto para o Curso, para poderem estudar. Com a inauguração do Laboratório de Mercado de Capitais, muitos alunos adquiriram o hábito de estudarem no local, o que é positivo, pois sempre há um monitor ou professor auxiliando os mesmos.

5 Conclusão

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstram que o aluno valoriza a utilização das TICs, tanto em sala de aula quanto no ambiente externo, demonstrando familiaridade com alguns recursos da Internet e do Computador. A preocupação da Instituição em permitir a inclusão digital é latente, já que alguns alunos não possuem os mesmos recursos tecnológicos em casa, como por exemplo, canais de televisão específicos para a área do Curso estudado, bem como programas e *softwares* necessários ao estudo da economia, como Economática e Ewvies. Como dito anteriormente, através do uso das TICs como instrumento do aprendizado, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem aconteceria de dentro para fora. Neste sentido, o desenvolvimento cognitivo seria produzido pela interação e permitiria o desenvolvimento de hipóteses que dariam respostas aceitáveis.

Assim, observou-se que os alunos do Curso de Economia aos poucos estão adquirindo o hábito de estudarem no Laboratório de Mercado de Capitais, bem como em sua maioria sabem utilizar ferramentas necessárias, como fonte e manipulação dos dados. Um fato interessante é que, apesar de grande parte dos entrevistados considerarem que é importante os professores manterem *blogs* ou páginas com material complementar, muitos não possuem o hábito de lerem e estudarem este material, pois ainda os alunos estão muito direcionados à preocupação com o conteúdo que será cobrado nas avaliações.

Portanto, chega-se à conclusão de que o processo de construção do conhecimento, a partir do uso das tecnologias de informação e comunicação, tem-se tornado viável no Curso de Economia, da Instituição analisada e cabe aos professores incentivar o uso dos instrumentos tecnológicos que a Universidade disponibiliza e assim, criar a cultura nos alunos ainda indiferentes às mesmas.

Referências Bibliográficas

BACKES, L. Universo virtual – o aprender e o ensinar com tecnologia virtual. **A educação na sociedade dos meios virtuais**. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2009.

BISOGNIN, V.; FAGAN, S. B.; BISOGNIN, E. Os objetos digitais de aprendizagem e formação de professores: trajetória na UNIFRA. **A educação na sociedade dos meios virtuais**. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2009.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. (orgs.). **Uma Introdução ao Estudo de Psicologia**. São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

BOER, N; VESTENA, R. de F.; SOUZA, C. R. S. e Novas tecnologias e formação de professores: contribuições para o ensaio das ciências naturais. **A educação na sociedade dos meios virtuais**. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2009.

CAMARGO, P. de. Percursos contemporâneos. **Revista Educação**. Ano 14, nº 157, maio de 2010.

CERVO, A. L.; BERVIN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Makron Books, 1996.

CORECONRS – **Conselho Regional de Economia do Rio Grande do Sul**. Área de atuação do Economista. Disponível em: <<http://www.coreconrs.org.br>> Acesso em 15 de agosto de 2010.

DINIZ, C. N. **O uso da tecnologia da informação entre universitários**. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 7. 2006. Marília/SP, nov. 2006. Disponível em: <<http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=199>> Acesso em 12 set. 2010.

FAGUNDES, L. da C. (org.) **A educação na sociedade dos meios virtuais**. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2009.

FERRARI, M. B. F Skinner. O cientista do comportamento e do aprendizado. **Revista Nova Escola**. Ed. Especial. Jul. 08. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/skinner-428143.shtml>> Acesso em 14 set. 10.

GREEN, E. Construindo um professor melhor. **The New York Times**. Data: 07/03/2010. Disponível em: <http://www.lideresemgestaoescolar.org.br/ideiasemeducao/wp-content/uploads/2010/03/Construindo_um_professor_melhor_NYtimes_traducao_final.pdf>. Acesso: 15 mai. 2010.

HILGARD, E. R. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Herder, 1969.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, RJ : Ed. 34, 1993.

LOUREIRO, M. J.; POMBO, L.; BARBOSA, I.; BRITO, A. L. A utilização das TIC dentro e fora da escola: resultados de um estudo envolvendo alunos do Concelho de Aveiro.

Revista Educação, Formação e Tecnologias. Vol. 3, nº1, mai, 2010. Disponível em: <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/102/92>> Acesso em 10 set.2010.

LOPES, M. S. S. **Avaliação da aprendizagem em atividades colaborativas em EAD viabilizada por um fórum categorizado.** Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Núcleo de Computação Eletrônica, 2007. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/Dissertacoes/Maria_Sandra/Dissertacao.pdf> Acesso em 14 set. 2010.

MARQUEZAN, L. I. P. Psicologia da Educação. **Material EAD** (disciplina de Psicologia da Educação). Universidade Aberta do Brasil, 2009.

MERCADO, L. P. L. **Informática educativa: tecnologias da informação comunicação na aprendizagem.** Maceió: Q Gráfica, 2004.

MIRANDA, N. A. de; SILVA, D. da; VERASZTO, E. V. de; Concepções de estudantes universitários acerca das Tecnologias da Informação e Comunicação. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. 2008. Rezende/RJ. Disponível em: <http://www.economia.aedb.br/seget/artigos08/581_TICS.pdf > Acesso em out. 2010.

OLIVEIRA, A. C. S. de. **A informação digital e as TICs: um estudo de caso no Programa de Engenharia de Produção da UFSC.** . In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 23, 2003, Ouro Preto. out/2003. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2003_TR0801_0962.pdf>. Acesso em: 12 set. 2010.

POLATO, A. Um guia sobre o uso de tecnologias em sala de aula. **Revista Nova Escola.** Ed. 223, jun. 2009. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/avulsas/223_materiacapa_abre.shtml> Acesso em 10 set. 10.

PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis....relações construídas. **Revista Brasileira de Educação.** V. 11, n. 31, jan/abr, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf>> Acesso em 10 set. 2010.

RAPOSO, R; VAZ, F. **Introdução a informática e educação. Ciências Cognitivas: uma introdução.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Núcleo de Computação Eletrônica, 2007. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/ginape/>> Acesso em 13 set. 2010.

SILVA, V. P. da. **Módulo pedagógico para um ambiente hipermídia de aprendizagem.** Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2000. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/diss2000/valdete/index.htm>> Acesso em 14 set. 2010.

TAROUCO, L. M. R. *et al.* O professor e os alunos como protagonistas na educação aberta e a distância mediada por computador. **Revista Educar,** n. 21, p. 29-44, 2003.

Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/view/2121/1773>>.
Acesso em 18 abr. 2010.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1985.
VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, **Fundamentos de Economia**. 2^o ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre, RS : Bookman, 2005.

Taize de Andrade Machado Lopes – taize21@yahoo.com.br

Carolina Iuva de Mello – carolinaiuva@gmail.com