



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



O PROCESSO FORMATIVO DE DOCENTES NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA

Claudia Miyuki Werhmuller

Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL

claudiawerhmuller@gmail.com

Ismar Frango Silveira (Orientador)

Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL

ismar.silveira@cruzeirodosul.edu.br

Modalidade: Comunicação Oral

Eixo Temático: 4. Formação de Educadores

Palavras-chave: Processo formativo; Tecnologias digitais de informação e comunicação; Ensino-aprendizagem.

Keywords: Formative process; Digital Technologies for information and communication; Teaching-learning.

Resumo: Atualmente, uma das dificuldades que desponta no processo de ensino-aprendizagem é a não aceitação dos docentes em aplicar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, as TDICs, em sala de aula a fim de despertar e motivar o interesse dos alunos como uma nova opção de aprendizado. A insistência por métodos tradicionais e a dificuldade de entendimento dessas novas tecnologias são alguns dos fatores que contribuem para o seu fracasso. Este estudo visa apresentar a importância das TDICs no ensino bem como as dificuldades encontradas por um grupo de docentes na utilização das mesmas e propostas no processo formativo para se reverter esta visão tão presente nas instituições de ensino.



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



Abstract: Nowadays, one of the difficulties that emerges in the teaching-learning process is the non-acceptance of teachers to implement the Digital Information and Communication Technologies, the TDICs in the classroom in order to awaken and motivate students' interest as a new option learning. The insistence by traditional methods and the difficulty of understanding these new technologies are some of the factors that contribute to its failure. This study aims to present the importance of TDICs in teaching as well as the difficulties encountered by a group of teachers in the use of the same in the training process and proposals to reverse this vision so present in educational institutions.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Lévy (1999), pesquisadores e estudantes do mundo inteiro trocam ideias, experiências em conferências eletrônicas organizadas de acordo com seus interesses específicos. Essa flexibilidade de ações se dá por meio de interações constantes e colaborações, fundamentais ao processo de aprendizado. Um indivíduo aprende com a ajuda e conhecimento de outro indivíduo e a tecnologia oferece uma gama de recursos que torna esse conhecimento mais fácil e acessível a todos.

Para Karasinski (2013), a tecnologia é o uso de técnicas e do conhecimento adquirido para aperfeiçoar e/ou facilitar o trabalho com a arte, a resolução de um problema ou a execução de uma tarefa específica, portanto ela veio para agregar em todos os sentidos diversos setores da sociedade. Na Educação, ela é importante aliada no processo de aprendizagem, pois auxilia o aluno a acessar a informação em *sites* de busca, *wikis*, fóruns e redes sociais.

Costa e Tonus (2010) ressaltam que os alunos veem as tecnologias como facilitadoras na comunicação com o professor em momentos de urgência para tirar dúvidas, seria como uma extensão da sala de aula. Por vergonha de se exporem na frente de colegas, ao usar essas tecnologias, o aluno pode interagir com o professor ou mesmo divulgar algo que achou pertinente ao conteúdo. Ainda os autores levantam um questionamento se os professores estão usando de fato as tecnologias digitais e mídias sociais, o que vai requerer das instituições educacionais, uma melhoria na gestão do conhecimento, envolvendo principalmente cursos de pedagogia, comunicação e sistemas de informação a fim de qualificar o corpo docente nas ferramentas



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



tecnológicas. Nesse mundo virtual diversificado, cabe ao professor, o desafio de acompanhar à distância, as comunicações dos alunos em momentos diferentes, em mídias diferentes, em situações diferentes sobre o mesmo assunto e aos alunos cabe canalizar tudo isso ao processo de aprendizagem.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Formação docente

A perspectiva da formação docente e sua instrumentalização para uso e implementação de novas tecnologias, é de suma importância no processo de ensino aprendizagem, assim Lembruger (2007) ressalta que a formação de docentes, nos cursos de pedagogia e nas licenciaturas em geral, prioridade da educação brasileira, não pode desconhecer o uso das TDICs. A perspectiva de formação de docentes exige uma reflexão sobre como integrar as TDICs à educação, como um caminho para formar os professores enquanto futuros usuários ativos, críticos e acessíveis a uma aprendizagem aberta e a distância.

Para Moran (2006), a internet veio modificar a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos de educação continuada, à distância. Só vale a pena estar junto fisicamente - num curso empresarial ou escolar - quando acontece algo significativo, quando se aprende mais estando no coletivo do que pesquisando isoladamente nos lares.

O professor deve analisar e verificar se de fato as ferramentas tecnológicas irão contribuir como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, antes dessa análise o professor deve encontrar facilidades no acesso às novas tecnologias, tendo incentivo a utilizá-las em sala de aula, sendo conhecedores e investigadores desses ambientes e extraindo o máximo de potencialidade que os mesmos podem proporcionar. Para tanto, as entidades e instituições acadêmicas devem promover um programa de capacitação eficaz de forma que os professores possam usufruir de tais tecnologias, tornando-as aliadas no processo de ensino.

Segundo Kenski (2007), o professor vai auxiliar o aluno na busca dos caminhos que



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



levem à aprendizagem, por isso, a importância de seu papel nesse processo de motivação do interesse do aluno em buscar as respostas de suas dúvidas por meio de outros recursos tecnológicos fora da sala de aula.

Kesnki (2007) ainda levanta uma preocupação sobre o comportamento dos professores em lidar pedagogicamente com alunos e situações extremas:

- Dos alunos já possuírem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas, no caso os chamados nativos digitais;
- Das instituições de ensino proverem ambientes equipados com as modernas tecnologias digitais, com diversos recursos disponíveis para serem aplicados em sala de aula;
- Dos professores terem uma formação profissional adequada para enfrentar todos os problemas reportados acima e ter a segurança para administrar a diversidade de seus alunos, aproveitando o progresso e as experiências de uns e garantindo ao mesmo tempo o acesso e uso criterioso das tecnologias pelos outros.

Neste último item, Kenski (2007) reforça que o uso de tais tecnologias podem ajudar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. Aqui, professor e aluno formam "a equipe de trabalho", sendo parceiros nesse processo de construção e aprofundamento do conhecimento.

2.2 Uso das TDICs em sala de aula

A utilização das TDICs, conforme Santos, Souza e Amaral (2011) potencializam o conhecimento, como suporte efetivo ao processo de ensino. Os alunos apreciam inovações e o uso de objetos de aprendizagem que possam colaborar para estimulá-los a serem mais atentos, receptivos e formadores de seus próprios conceitos.

As TDICs quando bem utilizadas, segundo Kenski (2007), provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os a um melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. Vídeos, *sites* educacionais transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde antes havia a lousa, o giz, a voz do professor, mas para que as TDICs possam trazer mudanças

no ensino, elas precisam ser entendidas e incorporadas pedagogicamente. Elas devem respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso faça diferença. Não basta usar a TV ou o computador, o que é preciso saber é usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. E acima de tudo isso, a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram toda comunidade ao encontro desse desafio de aprender.

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Um grupo de vinte e nove docentes de um curso de pós-graduação de instituição pública teve acesso a algumas TDICs durante três meses e após o uso de três delas especificamente, foi feita uma avaliação por meio de questionários para verificar e analisar suas dificuldades. As TDICs escolhidas foram o *prezi*, o *pixton* e a rede social *Facebook*. O *prezi* é uma ferramenta de apresentação de telas, bem dinâmica, devido aos recursos diferenciados em relação do aplicativo *power point*, já o *pixton* é uma ferramenta que permite construir e apresentar conteúdos no formato de histórias em quadrinhos e a rede social *Facebook* criada em 2004 por ex estudantes da universidade de Harvard é um ambiente de troca, partilha, interação entre usuários cujos perfis podem ser adicionados e páginas podem ser curtidas por eles. Foram publicados projetos referentes a disciplinas lecionadas pelos professores, desenvolvidos no *prezi* e no *pixton* dentro de um grupo privado criado no *Facebook*. Nesse ambiente, os professores interagiram entre si, trocaram ideias sobre assuntos ligados a esses projetos, além de partilhar informações e materiais, conforme a figura 1.



Figura 1: Tela do grupo criado no *Facebook* para interação entre docentes. Fonte: autora, 2014.

Um outro questionário foi passado ao grupo para verificar se eles utilizavam TDICs e em caso positivo, quais eram utilizadas em sala de aula, o resultado com as oito TDICs mais utilizadas segue na figura 2.

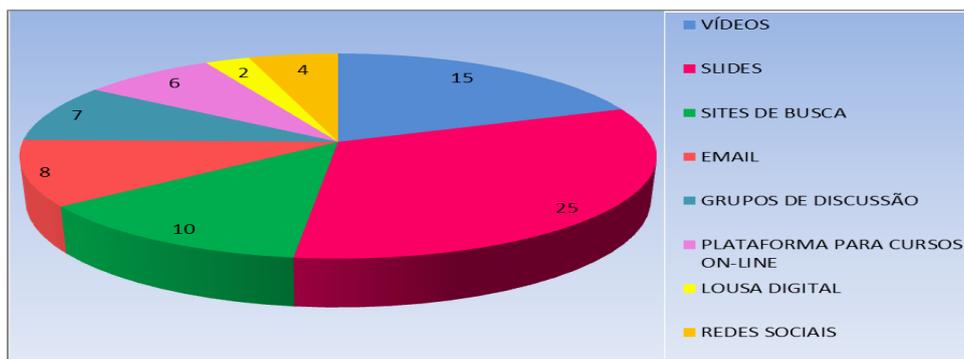


Figura 2: Utilização de TDICs em sala de aula pelo grupo de estudo. Fonte: autora, 2014.

O resultado com o uso dessas TDICs em sala de aula, segundo os docentes foram diversas situações que seguem conforme a tabela abaixo. Houve maior interação e participação com o conteúdo ministrado, além de ter facilitado o trabalho dos docentes quanto ao controle das atividades e rapidez nos resultados esperados.

Tabela 1: Situações detectadas após o uso das TDICs em sala de aula. Fonte: autora, 2014.

SITUAÇÕES DETECTADAS EM SALA DE AULA
INTERAÇÃO
FACILIDADES PARA O PROFESSOR
MAIOR DINÂMICA E PRODUTIVIDADE
AGREGA CONCEITOS - CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO
AUXILIO NO PROCESSO DE ENSINO
INTERMEDIA E NÃO SUBSTITUI O DOCENTE

Um ponto importante, foi que docentes que trabalham em entidades privadas tiveram maior acesso às TDICs, bem como a programas de capacitação para ministrar aulas com tais recursos, diferente do quadro apresentado pelos docentes que ministram aulas em entidades públicas, onde essa dificuldade foi apontada com grande frequência. Outro ponto detectado foi que alguns docentes utilizaram as TDICs, porém a metodologia não mudou, continuou a mesma, é fundamental que o docente mude seu paradigma e transforme também o modo de transmitir o conteúdo em sala de aula.

Na tabela 2, são apresentadas as dificuldades no uso das TDICs e as possíveis soluções encontradas pelo grupo para resolver tais problemas. A falta de uma gestão de recursos, que preveria capacitações, investimentos em equipamentos e locais apropriados para o funcionamento foi o fator predominante nos questionários.

Tabela 2: Paralelo entre as dificuldades e soluções encontradas no uso das TDICs. Fonte: autora, 2014.

MAIORES DIFICULDADES NO USO DAS TDICs	SOLUÇÕES PARA AUMENTO DO USO DAS TDICs
FALTA DE CULTURA DIGITAL	DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS
UTILIZAR DENTRO DOS PRESSUPOSTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	INVESTIMENTO DO GOVERNO PARA TER AS TDICs
FALTA DE GESTÃO DE RECURSOS	CAPACITAÇÃO PARA DOCENTES
PROFESSORES COM CONHECIMENTOS BÁSICOS	AUMENTO DO NÚMERO DE RECURSOS
FALTA DE MANUTENÇÃO DAS TDICs	ATUALIZAÇÕES E MANUTENÇÕES
FALTA DE DIVULGAÇÃO DAS TDICs	DISPONIBILIDADE DE INTERNET E WIFI
PRECONCEITO DE ALUNOS E DOCENTES	criação de políticas de apoio e regulamentação das TDICs
DIFICULDADE DO DOCENTE EM ACEITAR AS TDICs	INFORMAÇÕES DE COMO, QUANDO E PORQUE USAR AS TDICs
ALUNO USA TDICs COMO PRETEXTO PARA FALTAR ÀS AULAS	

Na tabela 3, são apresentadas propostas para o processo formativo. O professor, ao usar as TDICs, tem que ser aberto a mudanças, criativo e entender as dificuldades e os diversos caminhos que elas podem levar os alunos na busca pelo conhecimento. Para Prilla, Muzza e Campos-Antoniassi (2011), hoje, o professor deve ensinar mais que usar lápis e separar sílabas, é preciso trabalhar com a interface do letramento digital no processo de ensino-aprendizagem. Os projetos de letramento devem caminhar ao lado de novas tecnologias, do computador, notebook e *Facebook*. O professor deve mudar o paradigma em sala de aula, pois não adianta usar tecnologia se sua didática continua conservadora. O aluno deve ser estimulado à pesquisa, à construção de ideias e ter a capacidade de mostrar resultados e responder questionamentos.

Tabela 3: Propostas para o processo formativo de docentes que usam TDICs. Fonte: autora, 2014.

PROPOSTAS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE
ENTENDIMENTO DAS TDICs
APLICABILIDADE DOS RECURSOS DAS TDICs EM SALA DE AULA
MOTIVAÇÃO AO USO DAS TDICs, NÃO OBRIGAR O ALUNO A USAR
ESTÍMULO AO PROCESSO INVESTIGATIVO, ENSINAR O ALUNO A PESQUISAR
ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DA BASE DO CONHECIMENTO, DE IDEIAS
ESTÍMULO À CAPACIDADE DE APRESENTAR RESULTADOS
AVALIAÇÃO CONTÍNUA DAS TDICs PARA VERIFICAR DIFICULDADES
ESTÍMULO AO QUESTIONAMENTO DAS TDICs, PRÁTICA DE MELHORIAS (JOGOS)



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje em dia, existem muitas práticas pedagógicas que não se justificam mais, dificuldades no aprendizado e isso causa desmotivação contínua. A sensação de perda em aulas convencionais, tanto por professores como por alunos, é clara e isso demanda mudanças em sala de aula, um ensino mais compartilhado, com a ajuda de tecnologias que contribuam com uma dinâmica mais participativa e interativa.

Ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida.

A aquisição da informação, dos dados dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel principal do professor é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar o significado real que essa informação tem para ele, para incorporá-la vivencialmente, emocionalmente. Enquanto a informação não fizer parte do contexto pessoal, intelectual e emocional, não se tornará verdadeiramente significativa, não será aprendida verdadeiramente.

E o professor deve integrar esse novo contexto educacional e tecnológico à sua realidade e limitações, abrindo horizontes para agregar ferramentas aliadas a uma nova prática de ensino, tornando a apresentação do conteúdo mais interessante e inovadora. Mas não depende dele sozinho e sim de uma boa infraestrutura educacional e uma gestão que permita o acesso ao conhecimento e torne sua formação mais enriquecedora e atualizada.



Colóquio Web Currículo: Contexto, Aprendizado e Conhecimento Mostra de Pesquisa em Currículo

08 de outubro de 2014, PUC-SP, São Paulo, SP



AGRADECIMENTOS

Agradeço à agência CAPES, pela bolsa de doutorado em ensino de Ciências e Matemática na UNICSUL, cedida para continuidade aos meus estudos e pelo incentivo de meu orientador, professor Doutor Ismar Frango Silveira.

REFERÊNCIAS

COSTA, M.; TONUS, M. **Mídias Sociais e Educação: foco na informação e na interação.** *Mídias Sociais: Perspectivas, tendências e reflexões.* Disponível em: <<http://issuu.com/papercliq/docs/ebookmidiassociais>>. Acesso em: 10 Jun. 2014.

KARASINSKI, L. **O que é Tecnologia.** Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm#ixzz2tWcL8DF8>> Acesso em: 16 Fev. 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da Informação.** Campinas-SP: Editora Papirus, 2007.

LEMGRUBER, M. S. **Educação a Distância: para além dos caixas eletrônicos.** 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/marcio_lemgruber.pdf> Acesso em: 20 Jul. 2014.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas: Papirus, 2006.

PRILLA, J. P. V.; MUZA, M. L. N.; CAMPOS-ANTONIASSI, P. I. Letramento *online*: As redes sociais conectadas ao processo de ensino e aprendizagem e a democratização do conhecimento na era da cibercultura. **IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias educacionais,** São Paulo, Sorocaba, 2011.

SANTOS, M. E. K. L.; SOUZA, J. F.; AMARAL, L. H. Análises dos índices de aprovação por faixa etária e gênero em disciplinas ofertadas na modalidade a distância no ensino superior. In: LOPES, C. E.; ALLEVATO, N. S. G. (Orgs). **Matemática e Tecnologias.** São Paulo: Terracota, 2011.