

O uso das tecnologias no trabalho pedagógico

The use of technology in pedagogical work

Ana Júlia Pedreira

Doutoranda em Educação – Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Estevon Nagumo

Mestrando em Educação - Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Alessandra Lisboa da Silva - FE/UnB

Mestranda em Educação - Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Teresa Cristina Siqueira Cerqueira - FE/UnB

Professora Adjunta Faculdade de Educação – Universidade de Brasília

Artículo recibido: 09/12/12; evaluado: 19/06/13 - 02/10/13; aceptado: 07/01/14

Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no trabalho pedagógico cujos objetivos foram: verificar quais são as tecnologias utilizadas pelos professores em seu planejamento e em sala de aula; mapear como o professor faz uso da tecnologia em seu trabalho pedagógico e investigar a opinião deste sobre o impacto da tecnologia para o interesse do aluno. Foram obtidos 88 respostas por meio de um questionário *online* de professores em exercício na Educação Básica ou Superior. As análises dos dados com abordagem qualitativa e de análise de conteúdo apontaram que, em geral, há um uso da tecnologia em sala de aula de maneira ilustrativa, sendo pouco utilizada de forma interativa e criativa, pelos professores participantes. Os professores participantes da pesquisa reconhecem que as novas tecnologias atraem a atenção dos alunos, seja por sua familiaridade ou por seu formato multimídia. Eles ressaltam a necessidade de clareza nos objetivos pedagógicos e adequação do conteúdo à melhor forma de apresentação, levando em consideração as possibilidades das TICs em sala de aula.

Palavras-chave: Uso de tecnologias; Trabalho pedagógico; TIC; Professores.

Abstract

This article presents results of a survey on the use of information technology and communication (TIC) in educational work, whose objectives were to understand how the teacher uses the technology in its educational work, identify which technologies are most used by teachers and if this technology is present in your planning. Data were collected and analyzed from the responses to the online survey. Participants were 88 teachers who were on exercise in teaching. The analysis of qualitative data and content analysis showed that the use of technology is closely related to the profile of the participating teachers. In general there is a use of technology in the classroom so illustrative, not being used interactively and creatively. Teachers point out that new technologies attract more students attention, either on his or her familiarity multimedia format. They emphasize the need for clarity in goals and pedagogical appropriateness of the content to best presentation taking into consideration the possibilities of TIC.

Keywords: Use of technology; Labor pedagogical ICT Teachers.

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação

ISSN: 1681-5653

n.º 64/2 – 15/03/2014

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU)



1. Introdução

Vivemos em uma emergente sociedade da informação, impulsionada por avanços científicos e sustentada pelo uso generalizado das Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC (MARQUÊS, 2000). Segundo Kenski (2007), o grande saldo nas relações entre educação e tecnologias dá-se com as possibilidades de comunicação e o surgimento da *Internet*. A *Internet* vem trazendo, nos dias de hoje, novas possibilidades formativas no sistema educativo de forma geral, podendo junto às demais TICs abrir um leque de possibilidades nos processos de ensino e aprendizagem (ALARCIA e BRAVO 2012). Izquierdo (2010) afirma que desde a invenção da imprensa não ocorria, na área da comunicação, nenhum fenômeno social e tecnológico tão importante como a criação da *Internet*. Destaca ainda que o dinamismo que ela proporciona vem mudando os paradigmas socioeconômicos, a forma de se trabalhar e de se comunicar além de influenciar nas questões educacionais.

A educação não tem ficado alheia aos avanços trazidos pelo uso das TICs, muito embora ainda existam obstáculos para a sua plena utilização. A infraestrutura da escola, assim como o professor podem ser citados como esses principais obstáculos (ALMERICH *et al.* 2004). Almerich *et al.* (2004) afirmam, também, que associado ao professor podemos destacar a dificuldade desse perante a utilização das novas tecnologias, assim como a falta de conhecimento na integração dessas tecnologias em sala de aula.

As competências dos professores para as TICs encontram-se, segundo Almerich *et al.* (2004), estruturadas: (i) nos conhecimentos que o professor possui sobre as ferramentas das TICs, (ii) no uso que o professor faz desses conhecimentos que possui e (iii) na integração das TICs com o currículo. Sem dúvida a utilização das TICs é uma das questões contemporâneas que mais preocupam os interessados no desenvolvimento da educação (IZQUIERDO, 2010). O comportamento do professor ante o uso da informática pode ser também um importante fator na implementação do uso das TICs (ORELLANA, *et al.* 2004) em seu trabalho docente, já que as dificuldades apresentadas pelo professor perante a informática, podem impedi-lo de realizar tal implementação.

Nenhuma mudança efetiva acontecerá sem o apoio e o compromisso do professor e a melhoria na educação dependerá da decisão dos professores e, acima de tudo, daquilo que fazem (MONDEJAR, 2000).

Demo (2008) afirma que:

“Toda proposta que investe na introdução das TICs na escola só pode dar certo, passando pelas mãos dos professores. O que transforma tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o *software*, mas o professor, em especial em sua condição socrática.”

Para compressão das habilidades dos professores com as novas tecnologias, é importante compreender o conceito de nativos digitais e imigrantes digitais (PRENSKY, 2001). Os nativos digitais são aquelas pessoas que nasceram e cresceram com as tecnologias digitais presentes em sua vivência. Os que tiveram que lidar com as novas tecnologias quando adultos são chamados de imigrantes digitais. Prensky (2001) afirma existir de forma geral um problema na educação dos professores que são imigrantes digitais, uma vez que fazem uso de uma linguagem desatualizada (o da era pré-digital) e estão lutando para ensinar a uma população que fala uma linguagem totalmente nova.

Os recursos didáticos utilizados atualmente pelos professores brasileiros variam desde o quadro de giz, o livro didático, a aula expositiva, os trabalhos em grupo (PEREIRA, 2010), desempenhando, cada um deles, determinadas funções e objetivos diferentes entre si. O quadro de giz e o livro didático são recursos disponibilizados em praticamente todas as escolas brasileiras, mas o uso de computadores e o acesso à internet, embora não estejam presentes em todas as escolas vem crescendo consideravelmente nessas, aumentando o acesso de alunos e professores às TICs.

Pereira (2010) afirma que:

“Para as escolas e educadores, a necessidade criada pelo uso da TICs, é saber como aplicar todo o potencial existente no sistema educacional, especialmente nos seus componentes pedagógicos e processos de ensino e de aprendizagem.” (pág. 20)

Segundo Masetto (2009), não se pode pensar no uso da TIC sozinha ou isolada. A utilização das TICs na prática pedagógica é uma tarefa que requer planejamento do professor, para que essa venha auxiliar o processo didático-pedagógico, buscando aprendizagens significativas (PEREIRA, 2010) e assim entender as TICs como aliadas para facilitar o seu trabalho pedagógico. É importante também que as carências do sistema de ensino sejam identificadas em seus contextos adequados para que a tecnologia possa ser utilizada com esse intuito e também para que a integração curricular das TICs aconteça plenamente (GARCIA e ORTEGA, 2007).

Garcia e Ortega (2007) afirmam que se faz necessária a análise de novos enfoques didáticos assim como o desenvolvimento de novos ambientes de aprendizagens que resultem em uma melhor qualidade do ensino sem que se dê o sacrifício da pedagogia em favor da tecnologia. Apenas com o convencimento da existência de benefícios pedagógicos é que podemos esperar uma participação dos professores ou uma mudança metodológica (GARCIA e ORTEGA, 2007).

Para Castells (2003), dado a facilidade de obter informações digitalmente armazenadas, o desafio da educação hoje é saber recombina-las e usá-las para produzir conhecimento para qualquer fim, o que ele considera a capacidade intelectual de aprender a aprender ao longo da vida.

Tendo em vista as mudanças que os professores são capazes de realizar na educação dentro da sociedade da informação em que estamos inseridos e na busca de informações sobre as TICs que vêm sendo utilizadas no trabalho pedagógico do professor, os objetivos desta pesquisa foram: identificar quais são as tecnologias utilizadas pelos professores durante seu planejamento e em sala de aula; mapear como o professor faz uso da tecnologia em seu trabalho pedagógico e investigar a opinião do professor sobre o impacto da tecnologia para o interesse do aluno.

2. Metodologia

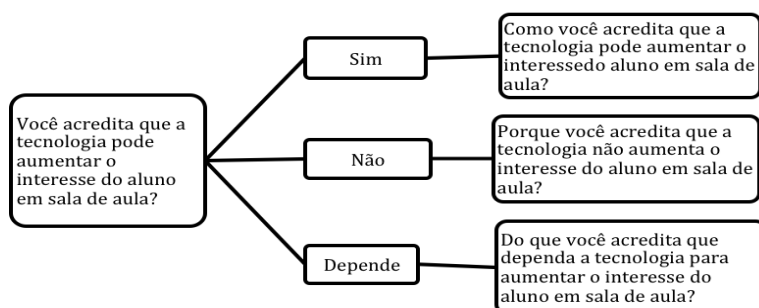
O método utilizado nesta pesquisa foi o exploratório-descritivo, dado o objetivo de levantar informações sobre a relação entre os professores e as TICs.

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário *online* disponível para preenchimento durante um período de 15 dias. Foram obtidas 88 respostas ao questionário, cuja participação por parte dos

professores foi voluntária. A divulgação do *link* do questionário foi realizada por e-mails e redes sociais. Para responder ao questionário a única solicitação dos pesquisadores era que o professor estivesse em exercício, em qualquer etapa de ensino.

O respondente tinha acesso a um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e caso ele concordasse em participar da pesquisa teria acesso às perguntas. O questionário misto era composto por 16 perguntas de múltipla escolha e 4 perguntas abertas. As primeiras perguntas tratavam da relação do professor com as TICs, depois levantava-se o perfil deste. A intenção era que as primeiras perguntas fossem as mais importantes do questionário para obter mais qualidade na coleta destas respostas.

Das perguntas abertas, cada participante respondia apenas a duas. Uma pergunta era comum a todos “Como você utiliza esta tecnologia na sua sala de aula?”. A outra dependia da resposta a uma pergunta de múltipla escolha conforme esquema a seguir:



Este direcionamento contemplou informações para um dos objetivos da pesquisa de investigar a opinião do professor sobre o impacto da tecnologia para o interesse do aluno.

3. Resultados e Discussão

As respostas obtidas nos questionários foram analisadas de acordo com a metodologia da *análise de conteúdo* (FRANCO, 2003), sendo esta um conjunto de técnicas que visa adquirir por procedimentos objetivos e sistemáticos, a descrição do conteúdo das mensagens e dos conhecimentos relativos às variáveis inferidas destas mensagens.

Das 88 respostas, 44 vieram de professores do Distrito Federal, seguidos de professores do Estado de São Paulo (26%) e Goiás (7%). Houve 2 respostas oriundas de professores da Argentina, de Buenos Aires e de Salta, demonstrando o potencial de disseminação deste tipo de pesquisa *online*. Do total de professores participantes, 70% foram mulheres e a média geral de idade foi de 40 anos, sendo mais de 70%, na faixa dos 30 aos 50 anos. Os professores no Ensino Superior, Fundamental e Médio somam mais de 85% dos respondentes, sendo aproximadamente 12% da Educação Infantil. Os outros 3% entraram na categoria “Outros” que abrangeu profissionais de cursos de línguas, ensino profissionalizante, terceiro setor, aula de informática dentre outros. Dado o interesse na forma como a tecnologia é utilizada em sala de aula, para as análises deste artigo consideramos as respostas de todos independente da área de atuação.

Em relação à dependência administrativa das escolas em que atuam: 37% trabalham na rede particular, 30% na rede federal, 28% na rede estadual, sendo que apenas 10% dos docentes atuavam na rede municipal. Em relação ao tempo que desempenham de docência, 67% dos professores atuam na docência há mais de 5 anos, o que nos mostra uma experiência acumulada em sala de aula.

Quando perguntamos “Quais os recursos tecnológicos que você utiliza na preparação da sua aula?”, 95% dos respondentes afirmaram que utilizam computador e internet na preparação de sua aula. O que nos chamou a atenção foi o não aparecimento de livro didático como recurso de preparação de aula, o que nos leva a crer que o conceito de “recurso tecnológico” esteja muito vinculado à informática.

Em nosso estudo, o site mais acessado pelos professores participantes na preparação de aulas foi o Google (88%), seguido pelo Youtube (63%), o que aponta o uso ou a disponibilização de vídeos que possam ser utilizados em sala de aula, como uma das principais utilidades da internet para os professores. Três outros sites foram também bastante citados pelos professores: Nova Escola (42%), Wikipédia (40%) e MEC (37%).

FIGURA 1
Sites utilizados pelos professores na preparação de aulas



A figura acima (figura 1) foi gerada no programa *Many Eyes*. A relação de incidência da cada palavra é indicada pelos diferentes *corpus* de letras (quanto maior for o *corpus* da letra, maior será a incidência da palavra).

TABELA 1
Tecnologias utilizadas em sala de aula.

Principais tecnologias eletrônicas utilizadas em sala de aula.	Quantidade	Porcentagem
Notebook	66	75,0%
Datashow	65	73,9%
Aparelho de som	50	56,8%
DVD	50	56,8%
Televisão	38	43,2%
Computador Desktop	28	31,8%
Tablet	10	11,4%
Tela interativa / Lousa interativa	10	11,4%

Em relação às tecnologias utilizadas em sala de aula, aparecem como mais utilizados o notebook e o datashow, já que são aparelhos que muitas vezes encontram-se disponíveis para uso nas escolas e

universidades. Os *tablets* e a lousa interativa, por se tratarem de tecnologias mais novas, aparecem com 11% de alcance no público pesquisado, provavelmente por serem menos frequente nas escolas e universidades.

A todos os professores participantes foi levantada a seguinte questão: “Como você utiliza esta tecnologia em sala de aula?”. A partir das respostas escritas, identificou-se: (i) professores que utilizam a tecnologia principalmente para ilustrar ou demonstrar algo (80%), e (ii) os que fazem uso dela como forma de interação e criação entre alunos e professores (11%).

Os professores que utilizam as TICs para ilustrar, afirmaram que o uso das tecnologias em sala de aula facilita as demonstrações e as simulações dos fenômenos por eles tratados, além de poderem apresentar imagens, vídeos, músicas ou mesmo o conteúdo de forma mais sucinta ou até de uma forma lúdica e mais prazerosa. O uso das imagens pode auxiliar, segundo um professor participante, no esclarecimento de algum conteúdo complexo para o aluno ver e aprender.

As principais ferramentas utilizadas por estes são a televisão, aparelho de som e o DVD para passarem filmes e músicas, o computador com datashow para passarem apresentações, principalmente em *Power Point*. Notou-se também a utilização dos computadores pelos alunos ou professores para fazerem buscas na *internet* ou acessarem algo, ainda não envolvendo questões de interação/criação entre alunos e professores, como pode ser percebido na fala de um professor participante:

“No notebook acessamos sites online para ler matérias, escutar rádios e ver vídeos (jornais, revistas, blogs). Também acessamos dicionários online (wordreference, priberam, dicionario informal)”. (Participante A1)

Já os professores que responderam fazer uso da tecnologia mais como forma de interação e criação, citaram jogos ou programas educacionais e aplicação dos conteúdos na solução de problemas. Um destes afirma utilizar a montagem de vídeo pelos alunos como forma de explorar a sua criatividade.

A utilização da tecnologia como forma de demonstrar ou ilustrar algo aos alunos, indica que 80% dos professores pesquisados ainda segue a lógica da web 1.0: uma utilização da internet de conteúdo estático, ou seja, que o usuário pode apenas olhar para o conteúdo disponível sem nenhuma interação com o mesmo. Os 11% dos professores participantes que indicaram trabalhar mais a interação, apontam para a lógica da web 2.0, na qual interatividade e participação do usuário no conteúdo são naturais já que os usuários podem comentar, compartilhar e principalmente criar conteúdo.

A partir da média de idade dos participantes pode-se inferir que a maioria dos respondentes começou a ter contato com a internet quando adultos, já que todos os respondentes nasceram antes do surgimento da rede mundial (web), em 1991. Nos dias atuais é bastante comum que os professores do ensino fundamental e médio sejam imigrantes digitais e convivam com alunos que são nativos digitais. Muitos professores ainda não se sentem seguros para fazer uso da web 2.0 e por isso optam pela utilização da web 1.0 em sala de aula, por estarem acostumados a uma metodologia pautada mais na transmissão do conhecimento do que na sua interação, criação e compartilhamento. Como muitas vezes o professor não se sente apto a utilizar a tecnologia, ele pode ter receio nessa utilização, bem como não utilizá-la de forma que auxilie no interesse do aluno, como pode ser verificado a seguir:

"Acredito que o uso da tecnologia é (seja, inclusão nossa) uma "faca de dois gumes", o professor deve estar muito bem preparado para usá-la, pois, surpreender e prender a atenção do aluno, utilizando a tecnologia, é difícil, pois os mesmos a conhecem tanto ou melhor que o professor." (Participante B1)

Resultado semelhante foi verificado na pesquisa do Comitê Gestor da Internet (2011), segundo a qual 64% dos professores concordam que os alunos sabem mais sobre computador e Internet do que o docente, além de apontar para uma baixa intensidade no uso das TICs na escola.

Almerich *et al* (2002, apud Almerich *et al* 2004) indicam que:

"...o uso que os professores realizam no nível pessoal-profissional dos recursos tecnológicos de uma forma geral é baixa, centrando-se principalmente no processador de textos, internet como busca de informação e e-mail. Enquanto a utilização dos recursos de tecnologias em sala de aula com os alunos é ainda menor."

Quando perguntados: "Você acredita que a tecnologia pode aumentar o interesse do aluno em sala de aula?", 82% dos professores participantes respondeu que "Sim"; nenhum professor participante respondeu "Não" e 18% optou por "Depende".

Para os professores participantes que responderam "Sim", a próxima questão apresentada no questionário foi: "Como você acredita que a tecnologia pode aumentar o interesse do aluno em sala de aula?". A partir das respostas escritas identificou-se: i) a tecnologia fazendo parte do cotidiano do aluno, ii) a tecnologia facilitando o acesso à informação e à interatividade, iii) a tecnologia possibilitando diversas formas de aprendizagem e iv) o aspecto audiovisual proporcionado pela tecnologia.

Sobre a tecnologia fazendo parte do cotidiano do aluno, os professores respondentes afirmaram que a tecnologia pode aumentar o interesse do aluno em sala de aula. Pode-se observar tal informação na seguinte fala:

"Aproximando a escola da vida do aluno. Todos os meus alunos têm acesso ao computador, seja em casa ou em lan house, assim quando eu uso na aula eles já estão familiarizados e tiro proveito disso." (Participante B2)

Outro professor participante relata que:

"Vivemos um momento em que crianças e adolescentes se veem às voltas com os mais variados meios de informações e tecnologia. Em sala de aula, ao utilizar a tecnologia, aproximamos o que está sendo ensinado com aquilo que permeia a vida cotidiana dos alunos." (Participante A2)

Grande parte desses alunos tem familiaridade com a internet desde que nasceu, sendo considerados nativos digitais, diferente da maioria dos professores respondentes, como já mostrado anteriormente. Um dos professores participantes afirma com relação aos seus alunos que:

"A tecnologia conecta-se à geração deles - nativos digitais. Nós somos apenas da geração dos imigrantes digitais. Com a tecnologia conseguimos nos comunicar na língua dos alunos." (Participante A3)

O que se assemelha à opinião de outro professor participante:

“As tecnologias (em especial, as novas TICs) são do interesse dos alunos porque fazem parte do meio deles. É estar conectado à linguagem dos alunos, por isso se torna mais fácil atingi-los.” (Participante A4)

Já sobre a tecnologia, facilitando o acesso à informação um professor afirma que:

“Hoje a tecnologia faz parte do nosso cotidiano desde o despertador que nos acorda até as pequenas e grandes coisas do dia a dia. Assim, a tecnologia é mais uma ferramenta interativa que nos auxilia em pesquisas, debates, aprofundamento de temas, interação, etc.”. (Participante A5)

Outro professor afirma ainda que:

“Os alunos passam a ter acesso a uma quantidade maior de informação que, se estiver bem trabalhada, pode aumentar sua avaliação crítica.” (Participante B3)

O que nos mostra que os professores participantes acreditam que o uso da tecnologia pode ampliar o interesse dos alunos, como relatado a seguir:

“Além de promover uma dinâmica interativa que sai dos padrões normais do ambiente da sala de aula diária, usar recursos tecnológicos melhora o interesse dos estudantes e professores, pois favorece novas abordagens e recursos de aprendizagem.” (Participante A6)

Outro aspecto categorizado apontado pelos professores é o da tecnologia, possibilitando diversas formas de aprendizagem por fazer uso de diferentes linguagens, como pode ser demonstrado na seguinte fala:

“A tecnologia bem empregada pode apresentar ao aluno uma oportunidade de acessar sua maneira particular de aprender, as chamadas linguagens de aprendizagem. Alguns são mais sensoriais, outros mais auditivos, outros mais visuais. Enfim, por meio das diversas tecnologias podemos promover boas experiências aos alunos levando-os a aprenderem.” (Participante A7)

Essa fala também nos remete a uma última categoria que é o aspecto audiovisual proporcionado pela tecnologia e o aumento no vínculo entre o professor e o aluno que essa tecnologia pode proporcionar, como exposto pelos professores:

“Acredito que o atrativo visual das apresentações pode aumentar o interesse do estudante, assim como quando se utiliza vídeos que mostram como uma determinada tecnologia pode ser aplicada.” (Participante A8)

Outro depoimento neste sentido:

“Por ter a capacidade de expor o conteúdo de uma forma audiovisual, e futuramente com mais sentidos, sempre atrai e prende a atenção do aluno, fortalecendo o vínculo com o educador e possibilitando maior exploração do assunto.” (Participante B4)

18% dos professores participantes que responderam “depende” à questão sobre a tecnologia aumentar o interesse do aluno em sala de aula foram encaminhados para a seguinte pergunta: “Do que você acredita que dependa a tecnologia para aumentar o interesse do aluno em sala de aula?”. O ponto mais abordado como questão de dúvida foram os acessos, as formas de utilização destes recursos e a importância na mudança de pensamento diante do uso da tecnologia como um recurso que faz diferença

para o aluno e que depende da forma como o professor vai fazer uso dessa tecnologia, como pode ser verificado nas respostas a seguir:

“Depende dos tipos de recursos que os alunos têm e do acesso à essa tecnologia.” (Participante A9)

“A tecnologia tem de ser usada como recurso para enriquecer a aula, e não como fim.” (Participante A10)

Outra professora respondente afirma:

“Depende da forma que essa tecnologia é utilizada. Não adianta trazer um novo recurso tecnológico com pensamento arcaico sobre educação e processo de aprendizagem. Antes de buscar uma nova tecnologia é necessária uma mudança de pensamento.” (Participante A11)

Um professor participante chama a atenção para a importância da intervenção do professor no uso dessa tecnologia:

“Depende de como o professor utiliza esses recursos, uma vez que o recurso por si só não explica ou ensina, há necessidade da intervenção do professor e requer que este saiba como utilizar os recursos e explorá-los de forma eficiente e construtiva.” (Participante B5)

Almerich (2004) aponta que as competências dos professores para as TICs encontram-se estruturadas nos conhecimentos que o professor possui sobre as ferramentas das TICs, no uso que o professor faz desses conhecimentos e na integração das TICs com o currículo.

Nota-se, a partir das respostas a esta pesquisa, que os professores possuem conhecimento sobre as ferramentas das TICs, dado que possuem contas em diversos sites, navegam nos principais páginas da web e utilizam a internet em seu planejamento de aula. Contudo o uso que o professor faz deste conhecimento é pontual, sendo o uso geral destas ferramentas de maneira ilustrativa, com pouca participação dos estudantes. A noção de que estas ferramentas podem ser integradas ao currículo aparecem de duas respostas aqui transcritas:

“A tecnologia tem de ser usada como recurso para enriquecer a aula, e não como fim. Por isso, é necessária a elaboração de um plano de aula com objetivos bem definidos, pois assim é possível que sejam selecionados os recursos mais adequados para cada situação de aprendizagem.” (Participante A10)

Outras respostas apontam para a importância do planejamento e dos objetivos claros

“O professor deve decidir qual é a informação mais apropriada, como deve ser organizada, quais recursos mais aconselháveis para apresentá-la e de que forma fazê-lo.” (Participante A12)

Pereira (2010) já apontava neste caminho ao ressaltar a necessidade da escola e dos educadores utilizarem o potencial das TICs em seus componentes pedagógicos e no processo de ensino aprendizagem. A tecnologia precisa ser compreendida para ser utilizada na prática pedagógica do professor, não servindo apenas de apêndice no processo educacional. O professor precisa aprender a lidar com os recursos tecnológicos que se encontram disponíveis em sua escola e também conhecer as potencialidades pedagógicas que se encontram envolvidas nas diferentes tecnologias existentes de forma que consiga integrá-las no processo pedagógico (TORNAGHI, 2010).

4. Considerações finais

As principais tecnologias utilizadas pelos professores em sala de aula foram notebook e datashow e no seu planejamento há um uso intensivo da internet. A utilização da tecnologia em sala de aula ocorreu em 80% das respostas para demonstração de algum conteúdo aos alunos, e em 11% como forma de interação e criação dos alunos, apontando que a maioria dos professores ainda planejam suas aulas no formato web 1.0 e poucos com conceitos da web 2.0.

A maioria dos professores participantes da pesquisa (82%) acredita que a tecnologia aumenta sim o interesse do aluno em sala de aula. Como pontos positivos, eles apontam que as novas tecnologias atraem mais a atenção dos alunos, seja por sua familiaridade ou por seu formato multimídia. 18% dos participantes restantes acreditam que o uso da tecnologia possa aumentar ou não, dependendo da forma que é utilizada pelo professor. Para um aproveitamento destas, eles apontam a necessidade de clareza nos objetivos pedagógicos e de adequação do conteúdo à melhor forma de apresentação.

As 88 respostas que obtivemos de forma *online* dos professores em exercício apontaram que a lógica relacionada com seu uso está voltada mais para aspectos expositivos do que interativos. Nota-se, ao mesmo tempo, que os professores sentem a necessidade de utilizar estas tecnologias, visto a familiaridade de seus alunos com elas, mas há ainda certo receio por considerarem que a habilidade de seus alunos com estas é maior do que a deles. Esta distância pode se tornar uma ponte interessante para que os professores chamem os alunos a se envolverem mais nas aulas a partir da tecnologia. Isto pode ser uma mudança cultural importante em sala de aula, valorizando o conhecimento dos alunos, utilizando a tecnologia disponível para propiciar maior troca entre os atores da escola e buscando que as TICs possam ser integradas na escola de maneira eficaz, potencializando o aprendizado dos alunos.

O uso das TICs mostra-se importante, porém, é necessário que os professores saibam como utilizá-la, já que o uso das tecnologias por si só não garante interesse dos alunos nem melhoria na aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- ALARCIA, O.F. e BRAVO, I. del A. Influencia de las TIC em la utilización de materiales y recursos em los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Universidad de Lleida: uso o abuso? Revista Iberoamericana de Educación a distancia. Vol. 15 nº 2. Julio, 2012.
- ALMERICH, G.; GASTALDO, I.; DÍAZ, I. y BO, R. 2004. Perfiles de las competencias en las TIC y su relación con la utilización de las mismas en los profesores de Educación Primaria y Secundaria. Actas del V Encuentro Internacional Anual sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Educación, Virtual Educa 2004, sección 3, ponencia 5. Forum Universal de las Culturas, Barcelona. Disponível em: <http://www.virtualeduca.org/2004/es/actas/3/1.3.22.doc> Acesso em 26 de junho de 2012.
- CASTELLS, M. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. (M. L. X. de A. Borges, Trans.). 2003. Rio de Janeiro: Zahar
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação TIC Educação 2010. Coordenação: São Paulo. tradução --
- DEMO, Pedro. TICs e educação, 2008 Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br> Acesso em: 27 de junho de 2012.
- FRANCO, Maria Laura P. B. 2003. Análise de Conteúdo. Brasília: Plano Editora.

- GARCÍA, M.L e ORTEGA, J. G. M. 2007. Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 6, Nº3, 562-576.
- IZQUIERDO, R.M.R. El impacto de las TIC em la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 11, núm. 1, febrero, pp. 32-6. 2010.
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação)
- MARQUÊS, P. 2000 Impacto de las TIC em educación: funciones y limitaciones. Disponível em: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm> Acesso em: 06 de junho de 2012.
- MASETTO, M. T. 2009. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus.
- MONDEJAR, F. R. Las actitudes del profesorado hacia la informática. 2000. Disponível em: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n15/n15art/art158.htm> acesso em: 27 de junho de 2012.
- ORELLANA, N.; ALMERICH, G.; BELLOCH, C. y DÍAZ, I. 2004 La actitud del profesorado ante las TIC: Un aspecto clave para la integración. Disponível em: www.virtualeduca.info/encuentros/1.5.27.doc Acesso em: 06 de junho de 2012.
- PEREIRA, B. T. 2010. O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf> Acesso em: 25 de junho de 2012.
- PRENSKY, M. 2001. Digital Natives, Digital Immigrants. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Acesso em: 5 julho de 2012.
- TORNAGHI, A. J. C, PRADO. M. E. B.B. & ALMEIDA M.E.B. *Tecnologias na educação : ensinando e aprendendo com as TIC :guia do cursista – 2. ed. – Brasília : Secretaria de Educação a Distância, 2010. 120 p.*