

Formação continuada de docentes do ensino superior: para além dos recursos tecnológicos

Vicente Willians Nunes, UNESA, Brasil
Antônio Giacomo, UNESA, Brasil

Resumo: O artigo trata da experiência de formação continuada para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação de 8.500 docentes de uma instituição de ensino privada presente em todo o território brasileiro com mais de 500 mil alunos. A formação foi realizada com a proposta de aprendizagem baseada na autoria com o uso de recursos digitais. A primeira etapa da formação foi realizada com 60 docentes que se tornaram multiplicadores e farão o mesmo tipo de formação com os docentes em seus estados. A experiência está sendo bem sucedida e já temos resultados positivos em diversos pontos de nosso país. Essa formação também procura favorecer a troca e compartilhamento de ações na área de tecnologia educacional e para isso usamos o recurso do blog para a formação de uma comunidade virtual. Acreditamos que essa formação vai favorecer o surgimento das inovações pedagógicas tão necessárias para a contextualização de nossa Educação.

Palavras chave: tecnologia educacional, formação docente, inovação pedagógica

Abstract: The article deals with the continuing education experience for the use of 8,500 teachers Information and Communication Technologies a private education institution present in all of Brazil with more than 500,000 students. The training was carried out with the purpose of learning based on the authorship with the use of digital resources. The first stage of training was carried out with 60 teachers who have become multipliers and will do the same type of training with teachers in their states. The experience is a success and we already have positive results in various parts of our country. This training also seeks to promote the exchange and sharing of actions in the area of educational technology and for this we use the blog feature to form a virtual community. We believe this training will contribute to creating innovative teaching methods as necessary for the contextualization of our education.

Keywords: Educational Technology, Teacher Training, Pedagogical Innovation

Introdução

A sociedade atual é denominada como Sociedade da Informação e tem como uma de suas características marcantes a presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em todos os seus segmentos. A influência que os recursos digitais exercem em nossas vidas é muito grande e, de certa maneira, tem colaborado na caracterização de nossa sociedade.

A sociedade da Informação está baseada nas tecnologias de informação e comunicação que envolve a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos, como rádio, televisão, telefone e computadores, entre outros. Essas tecnologias não transformam a sociedade por si só, mas são utilizadas pelas pessoas em seus contextos sociais, econômicos e políticos, criando uma nova comunidade local e global: A Sociedade da Informação. Segundo Gouveia (2004, p.1)

A informação tem papel de destaque na atualidade e, por conta da presença dos recursos digitais e, principalmente da Internet está cada vez mais abundante e acessível. Essa grande disponibilização de informações tem favorecido o crescimento exponencial de conhecimentos em todas as áreas, algo que nos leva a repensar aspectos relacionados à formação acadêmica dos estudantes.

Ao (re)pensarmos a Educação temos que definir qual a nossa compreensão sobre o que é o aprendizado e refletir sobre as teorias de conhecimento disponíveis. Embora tenha servido ao propósito de formação no âmbito da Sociedade Industrial, a Educação tradicional recebe muitas críticas na atualidade por conta da sua estrutura engessada e pouco flexível, algo contrário às necessidades da sociedade atual denominada como Sociedade da Informação.



A educação tradicional codifica o que pensa que os cidadãos precisam saber e parte para alimentar as crianças com esse “peixe”. O construcionismo é construído sobre a suposição de que as crianças farão melhor descobrindo (“pescando”) por si mesmas o conhecimento específico de que precisam; a educação organizada ou informal poderá ajudar mais se certifica-se de que elas estarão sendo apoiadas moral, psicológica, material e intelectualmente em seus esforços. O tipo de conhecimento que as crianças mais precisam é que as ajudará a obter mais conhecimento...]

[...Evidentemente, que além do conhecimento sobre pescar, é também fundamental possuir bons instrumentos de pesca – por isso precisamos de computadores – e saber onde existe águas férteis – motivo pelo qual precisamos desenvolver uma ampla gama de atividades...]. Segundo Papert (2008, p.135)

O significado de aprender é bem apresentado no texto, pois, quando entendemos a técnica da “pesca” somos capazes de “pescar” qualquer coisa. A educação tradicional incorre em alguns equívocos, um deles é o fato de que, nem mesmo os peixes (conhecimentos) que são elencados como necessários não são bem “digeridos” pelos alunos que, na maioria das vezes, quando muito, conseguem decorar tais “informações” até o momento da avaliação e não os transformam em conhecimentos.

Isso é amplamente explorado em um importante trabalho do Conselho Nacional de Pesquisa dos EUA. Sob o título de “Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola” prestam uma fundamental contribuição à necessária mudança de foco do *ensino* para a *aprendizagem*. E trazem para o educando uma responsabilidade que parece essencial – inevitável!? – nestes tempos de Sociedade da Informação. Parece-nos ser este um dos maiores desafios:

Os novos desenvolvimentos na ciência da aprendizagem também destacam a importância de ajudar as pessoas a assumir o controle de sua própria aprendizagem. (...) A metacognição refere-se à capacidade de uma pessoa de prever o próprio desempenho em diversas tarefas (por exemplo, até que ponto ela é capaz de se lembrar de diversos estímulos) e de monitorar seus níveis atuais de domínio e compreensão. Segundo Bransford, Brown, Cocking (2007, p. 30)

Retornando ainda à citação de Papert (2008) acima, ensinar a pescar se refere, claramente, a uma proposta na qual o aluno participa ativamente na construção dos seus saberes. Neste contexto, o professor deixa de ter uma posição de suposta superioridade e passa a contribuir de forma efetiva para a aprendizagem, não mais pelo seu notório saber, mas, principalmente, pela orientação, apoio e incentivo que oferece aos alunos.

Comungamos com o autor a respeito do papel que as TIC podem desempenhar em um contexto educacional no qual o conhecimento é construído de forma ativa e em rede. O uso dos recursos digitais pode ajudar os alunos no desenvolvimento de estratégias diferenciadas de aprendizagem pensadas pelos professores, os recursos das TIC aliados à criatividade inata dos alunos pode possibilitar a imersão de outros conhecimentos.

Outra característica marcante do construcionismo está na possibilidade de, através da análise das produções realizadas pelos alunos avaliar se e como os conhecimentos foram construídos. Papert (idem) utilizou o programa Logo para desenvolver e melhor explicitar a sua teoria, esse software permitiu visualizar de forma “concreta” quais os caminhos utilizados pelo aluno na solução dos problemas. Para o autor, usando o logo os alunos tinham a oportunidade de programar a máquina ao invés de serem programados por ela.

Outra teoria de aprendizagem que é apresentada como algo mais condizente com a nossa atualidade é a do Conectivismo. Essa teoria trata da possibilidade do aprendizado em rede com o uso dos recursos digitais, embora a utilização da rede como poderoso recurso para a aprendizagem já tenha sido discutida anteriormente, a tecnologia disponível na atualidade favorece uma nova dinâmica nesse sentido.

Embora a forma de organização em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para a sua expansão penetrante em toda a estrutura social. Segundo (Castells, 1997, p.565)

Isso nos permite entender que o que temos de novo é a presença maciça das TIC e uma poderosa rede digital que favorece a troca de informações em tempo real e em grande escala, algo nunca visto anteriormente.

Nesse contexto a teoria do Conectivismo se apresenta como uma forma bem interessante de entender o que estamos vivendo na atualidade.

Apesar de alguns autores argumentarem que o Conectivismo não deve ser considerado uma nova teoria de aprendizagem (Kop, Hill, 2008; Bell, 2011), George Siemens (2006) defende que precisamos de uma nova teoria de ensino e aprendizagem, entre outros motivos, porque não temos mais capacidade de acompanhar e lidar com o crescimento vertiginoso do conhecimento, enquanto Stephen Downes (2011) propõe o Conectivismo como uma pedagogia baseada em rede. Segundo Mattar (2013, p. 56):

O entendimento de que para construirmos novos conhecimentos necessitamos acessar e relacionarmos outras informações e conhecimentos que já possuímos e que, na atualidade muitas dessas informações estão fora de nosso cérebro em smartphones e computadores, por exemplo, nos leva a entender que fazemos parte de uma rede composta por pessoas e recursos tecnológicos. É exatamente esta possibilidade – de “raciocínios abstratos, utilizando recursos cognitivos exteriores ao sistema nervoso...” – que Levy (1993, p. 152) chama de “tecnologias intelectuais”.

Para Latour (1997) temos uma rede sócio-técnica que se trata de uma rede heterogênea formada por humanos e não humanos que o autor designa por actantes. A interação dos actantes produz os fatos (ciência) e artefatos (tecnologia). Segundo Latour (1997, p.138). “Actante é todo ser que pode ser representado numa controvérsia”. A construção do conhecimento ocorre na e da relação entre actantes, seres vivos e objetos, entendemos que, mesmo não sendo capazes de modo próprio ao praticar uma ação, alguns desses são decisivos para a construção em rede, nesse sentido a teoria de Conectivismo proposta por Siemens (2006) se mostra bastante aceitável.

Nesse contexto, independente da teoria do conhecimento que aceitarmos fica evidente que o uso das TIC no ambiente acadêmico é uma realidade.

Durante muito tempo, ao trabalhar com a formação continuada de docentes acreditávamos que bastaria que nossos docentes fossem conscientizados sobre a importância do uso desses recursos digitais em sua prática pedagógica para que o fizessem de forma satisfatória e isso não aconteceu:

Se o que se espera é que os professores possam preparar um grupo sempre mais diverso de estudantes para um trabalho muito mais desafiador – como estruturar problemas, encontrar, integrar e sintetizar informações; criar novas soluções; aprender sozinhos; e trabalhar cooperativamente –, eles vão necessitar de conhecimentos substanciais maiores e habilidades radicalmente diferentes das que a maioria possui neste momento... Segundo Darling-Hammond apud Brandsford, Brown, Cocking (2007, p. 243)

Com certeza, tal conscientização é fundamental! Mas como ponto de partida. Hoje entendemos que mais do que conscientizar é necessário sensibilizar esses docentes, o fato de saber que é necessário (ter consciência) é pouco ao sensibilizar os docentes fica mais fácil fazer com que eles gerem as inovações necessárias para a melhoria da nossa Educação.

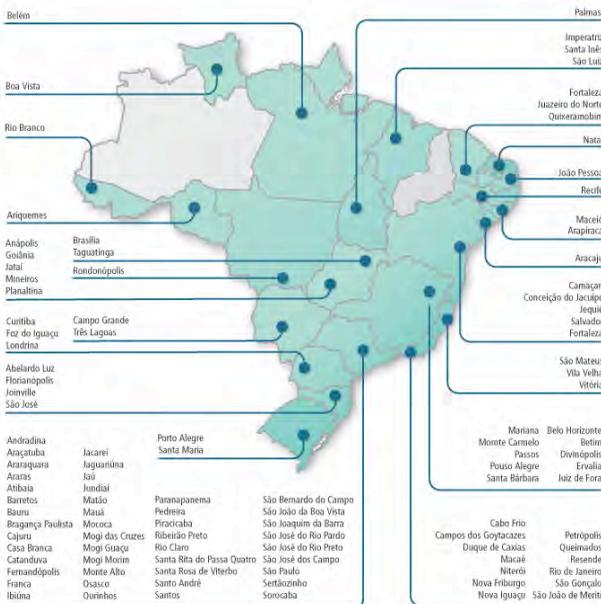
Percurso metodológico

A Universidade Estácio de Sá (UNESA), a instituição que ofereceu a formação é uma das maiores organizações privadas no setor de ensino superior no Brasil em números de alunos matriculados. Em 31 de março de 2015, contávamos com 527,9 mil alunos matriculados nas modalidades presenciais e à distância, em cursos de graduação e pós-graduação. Sua rede é formada por uma universidade, sete centros universitários, 36 faculdades e 168 pólos de ensino à distância credenciados pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), com uma capilaridade nacional representada por 89 campi, nos principais centros urbanos de 22 estados brasileiros e no Distrito Federal que estão estrategicamente localizados nas proximidades das residências e/ou dos locais de trabalho de nosso público alvo de trabalhadores de classes média e média-baixa. Isso pode ser conferido nas imagens abaixo

(figura 1 e figura 2), que demonstram que, somando-se Rede EAD com Rede Presencial, todo o território nacional é ocupado. Isso, sem dúvida, representa o impacto que a Instituição possui no contexto do Ensino Superior no país.

Figura 1: Rede EAD de Ensino

Rede EAD

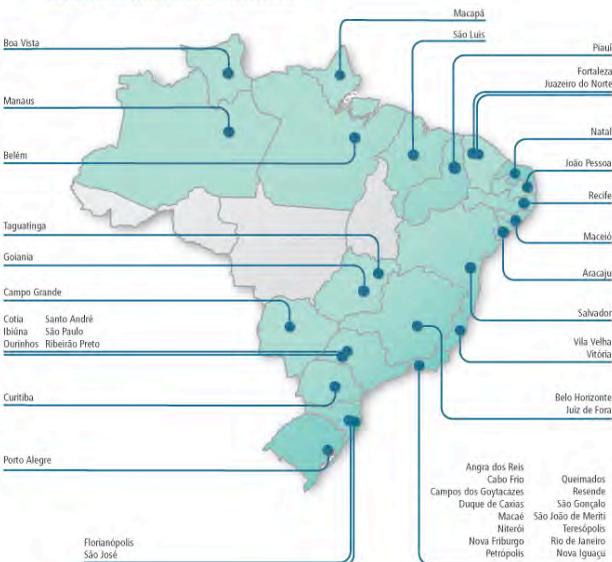


Fonte: Estácio Participações, 2015.

Figura 2: Rede Presencial de Ensino

Rede Presencial

Localidades Onde Estamos Presentes



Fonte: Estácio Participações, 2015.

São oferecidos 78 cursos de graduação integrados nacionalmente nas áreas de Ciências Exatas, Ciências Biológicas e Ciências Humanas, em graduação tradicional e tecnológica. Além disso, também são oferecidos cursos de pós-graduação lato sensu, cursos de mestrado e de doutorado além de diversos cursos de extensão.

Uma das características da UNESA é gerar inovação na área pedagógica e tem o entendimento de que, para que isso ocorra é necessário que tenha um corpo docente capacitado para utilizar e gerar as inovações pedagógicas.

Na atualidade para gerar inovação, seja em qualquer área é primordial o uso das TIC.

Nesse sentido a UNESA criou o projeto Inclusão Digital Docente que tem os seguintes objetivos:

- Promover a discussão teórica, sobre como inserir os recursos das TIC no cotidiano acadêmico;
- Identificar as habilidades tecnológicas básicas necessárias às exigências do modelo de ensino UNESA;
- Apresentar os recursos disponibilizados pela nossa instituição e, de forma mais específica a WebAula, com o intuito de dinamizar as aulas presenciais;
- Incentivar o surgimento de inovações pedagógicas, a partir da integração de recursos digitais ao ambiente educacional.
- Promover o compartilhamento de aulas, atividades educacionais e estratégias pedagógicas inovadoras com o uso das TIC.

Figura 3: Cartaz do projeto Inclusão Digital Docente



Fonte: Blog do projeto (<http://docente2020.blogspot.com.br>), 2015.

A formação dos nove mil docentes da instituição foi pensada da seguinte maneira, em um primeiro momento foram convocados 60 docentes indicados pelos coordenadores das unidades e que tinham um perfil voltado para o uso das TIC na Educação após esses docentes serão multiplicadores em seus estados. A tarefa desses multiplicadores será a de programar ações para integrar as TIC no âmbito educacional em suas unidades de origem oferecendo capacitações para os demais docentes.

Um exemplo dessas atividades dessas atividades é o projeto chamado “Quinta Digitais” realizados em uma unidade da Estácio no estado do Rio Grande do Sul.¹

A partir do trabalho realizado nos dois dias de capacitação os docentes participantes elaboraram o plano de trabalho no formato 5W2H².

Para apresentar os recursos que trabalharíamos na formação e promovermos a colaboração na construção dos conhecimentos sobre a temática Tecnologia Educacional usamos o blog (<http://docente2020.blogspot.com.br/>).

A proposta de usar esse blog foi fazer com que mantivéssemos o contato com todos já que temos docentes em todo o Brasil. Esse recurso possibilitou a construção coletiva de conhecimentos e as trocas que queremos promover em relação às práticas que serão realizadas pelos multiplicadores em seus estados.

A capacitação dos multiplicadores teve a carga horária de 40 horas divididas em 24 horas/aula na modalidade EAD (com o apoio do blog) e 16 horas/aula na modalidade presencial.

O enfoque da capacitação foi possibilitar a conscientização e “sensibilização” dos multiplicadores para a contextualização de suas metodologias de ensino e aprendizagem. Além disso, eles têm a responsabilidade de formar moderadores que formarão docentes.

Vale lembrar que embora a proposta metodológica do projeto esteja pautada sobre os recursos digitais – e seu impacto no contexto da aprendizagem dos alunos dos Cursos presenciais – na verdade acreditamos estar inseridos em uma proposta mais ampla, apresentada à sociedade global há quase 20 anos. Afinal, parece ser exatamente isso que podemos compreender como a proposta mais avançada realizada pela *Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*, da UNESCO:

... a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos de compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos [conviver], a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes. É claro que estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contato, de relacionamento e de permuta. Segundo Delors (2001, p. 89-90)

Em que outro momento ou realidade de nossa sociedade estas vias do saber têm mais possibilidade de serem realizadas, que no tempo presente, permeado das tecnologias digitais!?

Recursos digitais utilizados na capacitação

O delineamento do curso foi baseado na reflexão sobre a necessidade de inovações pedagógicas apoiadas pelos recursos digitais. No entanto é importante ressaltar que esses recursos são apenas parte da estratégia para a geração das inovações.

Nesse contexto os aplicativos e recursos digitais usados na capacitação foram esses descritos na tabela abaixo:

¹ Endereço da página do projeto no Facebook: <https://www.facebook.com/groups/1569688366608374/>

² O nome desta ferramenta foi assim estabelecido por juntar as primeiras letras dos nomes (em inglês) das diretrizes utilizadas neste processo. Sendo dividido assim: What (o que será feito), Why (por que será feito), Where (onde será feito), When (quando será feito), Who (por quem será feito), How (como será feito) e How Much (quanto custará fazer).

Tabela 1: Recursos utilizados na capacitação

Software/aplicativo	Descrição	Site
Software de apresentação Power Point	Esse programa é usado para criação de apresentações no formato multimídia (som, imagem, vídeo etc.). Ao produzir uma apresentação é necessário estar atento ao fato de que a proposta é que ela seja um mapa conceitual sobre os tópicos da disciplina. Outra vantagem no uso do PowerPoint é a de que os alunos também podem produzir apresentações, ou seja, eles deixam de serem, apenas, espectadores e têm participação ativa na construção dos seus conhecimentos.	
Repositório de apresentações Slideshare	Esse repositório possibilita o compartilhamento de apresentações na rede. A partir dessa troca podemos promover a construção colaborativa de conhecimentos.	www.slideshare.net
Site para baixar vídeo e músicas Clipconvert	Esse site foi apresentado aos multiplicadores para que pudessem baixar os vídeos e músicas para suas aulas. Nem sempre temos uma rede disponível para assistir os vídeos online. Além disso, ao baixarmos os vídeos podemos editá-los de acordo com a proposta de nossa atividade acadêmica. Obs.: Só usamos vídeos para fins educacionais.	www.clipconverter.cc
Aplicativo para a criação de blog – Blogger	O Blogger é um genuíno representante da WEB 2.0. A partir desse recurso minimizamos as limitações TEMPO e ESPAÇO. O estabelecimento de uma comunidade virtual possibilitada pelo uso do blog pode promover a construção coletiva do conhecimento de forma colaborativa.	www.blogger.com
Repositório de vídeos Youtube	Esse repositório oferece uma gama de possibilidades educacionais. Na área de ensino ele pode ser usado como uma poderosa fonte de consultas. A quantidade e variedade de vídeos (em todos os idiomas) possibilita o acesso a uma gama de informações jamais imaginadas, no entanto, essas informações devem ser analisadas de forma cuidadosa para que tragam a colaboração que é possibilitada para a melhoria da aprendizagem.	www.youtube.com
Software para produção de vídeos MovieMaker	A proposta de uso do vídeo como recurso educacional é muito pertinente, nossos jovens têm contato com essa mídia nos primeiros anos de vida. Além disso tanto os docentes quanto os alunos podem produzir vídeos sobre o conteúdo das disciplinas. Nessa perspectiva o conhecimento é produzido a partir do exercício da autoria como defendia Freinet já em 1923. O que muda na atualidade que esse exercício de autoria pode ser realizado de forma mais facilitada.	
Aplicativo Prezi	O Prezi é um dos representantes da WEB 2.0. Esse aplicativo permite a produção de apresentações dinâmicas e customizadas de acordo com a temática. Além disso, ele ainda é um repositório de apresentações de diversos assuntos. Esse aplicativo utiliza o conceito de computação nas nuvens e	www.prezi.com

Fonte: Blog do projeto (<http://docente2020.blogspot.com.br>), 2015.

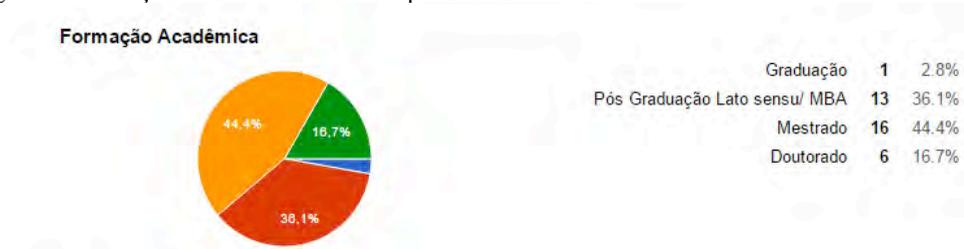
Fundamentação teórica da capacitação

A obtenção de dados para a produção desse artigo foi realizada através de questionários eletrônicos. A escolha por essa ferramenta metodológica se deve a facilidade de alcance aos entrevistados, pois nossos docentes são oriundos de todas as regiões do país. Gil (1999, p.128) afirma que:

como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

Os dados que obtivemos nos questionários foram de grande relevância para a organização da nossa capacitação podemos destacar algumas informações:

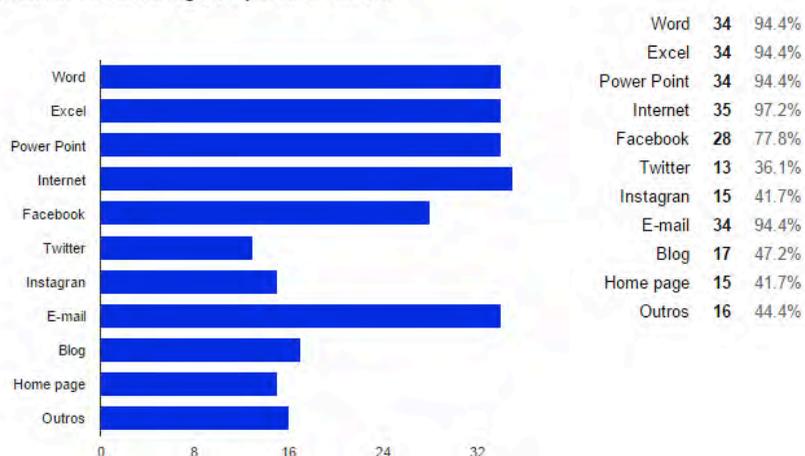
Figura 4: Formação Acadêmica dos Multiplicadores



Fonte: Questionário Eletrônico, 2015.

Figura 5: Recursos Digitais utilizados pelos Multiplicadores

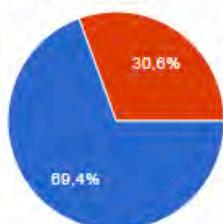
Quais os recursos digitais que você utiliza?



Fonte: Questionário Eletrônico, 2015.

Figura 6: Produção Acadêmica pelos Multiplicadores

Tem produção acadêmica? (artigos, livros etc.)

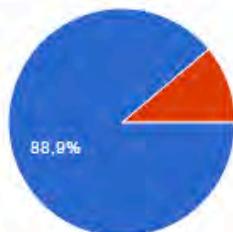


SIM	25	69.4%
NÃO	11	30.6%

Fonte: Questionário Eletrônico, 2015.

Figura 7: Participação em eventos acadêmicos

Participou de eventos acadêmicos nos últimos 2 anos?



SIM	32	88.9%
NÃO	4	11.1%

Fonte: Questionário Eletrônico, 2015.

A partir das informações obtidas pelo questionário eletrônico foi possível analisar de forma mais eficiente o perfil dos docentes indicados pelas unidades e assim planejar melhor a nossa capacitação.

Além de trabalhar com os recursos digitais, a capacitação também tratou da questão teórica nessa formação por acreditar que utilizar os recursos tecnológicos sem uma postura crítica e planejada não favorece o surgimento das inovações pedagógicas e melhoria nos processos de ensino e aprendizagem. Para o aprofundamento teórico abordamos as seguintes temáticas sobre tecnologia:

Cibercultura

Como já dissemos anteriormente a sociedade é fortemente caracterizada pela presença das TIC e exige outras competências e habilidades aos profissionais da educação.

Para Tornaghi (2007), o profissional de educação deve desenvolver, junto aos seus pares, características que possibilitem a sua atualização de forma permanente e contextualizada. Esse profissional deve conhecer e entender o papel que as TIC exercem na sociedade atual e integrá-las de forma planejada e elaborada a sua prática pedagógica.

Segundo Castells (2000), a sociedade informacional, como prefere qualificar, tem as seguintes características: a informação como matéria-prima, os efeitos das novas tecnologias têm alta penetrabilidade, o predomínio da lógica de redes, a flexibilidade e a crescente convergência tecnológica. Esse novo paradigma obriga a repensar o papel do docente o que implica em repensar metodologias e práticas pedagógicas.

Autoria

Na capacitação realizada o exercício da autoria foi uma das estratégias utilizadas para que os conhecimentos fossem construídos de forma mais sólida.

Nesse sentido é interessante discorrermos sobre a tecnologia WEB 2.0³ que tem as seguintes características:

- recursos tecnológicos para o exercício da autoria individual e coletiva;
- facilidade para a utilização de recursos digitais (baseados na Internet);
- possibilidade para o armazenamento e uso de aplicativos na utilização da tecnologia baseada na cloud computing (computação em nuvem)⁴;
- possibilidade de distribuição das produções na rede através de repositórios digitais (Youtube, Slideshare, blog etc.)
- favorecimento da interatividade, pois os repositórios digitais oferecem espaço privilegiado não só para o compartilhamento das produções, mas também para a realização de críticas (comentários), algo que possibilita a construção em rede de conhecimentos.

Entendemos, junto com Freinet (1977) e Tornaghi (2007), que o exercício de autoria possibilita a construção do conhecimento de forma atuante e contextualizada.

No início do século XX, o educador Celestin Freinet (Freinet, 1977) desenvolveu atividades pedagógicas apoiadas no exercício da autoria por seus alunos.

Uma das atividades pedagógicas desenvolvidas por Freinet, que ilustra bem como o exercício da autoria pode beneficiar a educação foi a chamada “Biblioteca de trabalho”. Esse projeto acontecia da seguinte forma: os alunos escolhiam temas de seu interesse e, através da pesquisa desenvolviam textos e ilustrações que eram enviados a outros alunos da mesma série para que fossem feitas as críticas e sugestões pertinentes. De posse dessas críticas os trabalhos eram melhorados e enviados para uma comissão de professores da escola que realizava as correções e sugestões necessárias; por fim, os trabalhos eram disponibilizados para as demais escolas da comunidade. Importante sinali-

³ O conceito WEB 2,0 foi apresentado por Tim O’reilly e descreve as mudanças que foram possibilitadas pelo uso de tecnologias digitais baseadas na Internet. Dentre essas, destacamos a interação, facilidade para a produção (individual e coletiva) e a disponibilização dessas produções. Na WEB 2.0 o enfoque passa a ser o conteúdo e não mais o conhecimento técnico para a criação desse conteúdo.

⁴ Nesse tipo de computação o armazenamento é realizado através de servidores remotos e o acesso aos arquivos se dá a partir de qualquer computador e/ou similar (*tablets*, celulares etc.) conectado à Internet.

zarmos que o uso do tipógrafo, tecnologia disponível na época, possibilitava uma nova forma de escrita pelos alunos e também viabilizava a ampliação da rede de cada escola.

A realização de projetos com essas características possibilitam:

- A capacidade para o trabalho em equipe;
- A construção do conhecimento de forma colaborativa e contextualizada;
- A autonomia;

Tornaghi (2007) afirma que exercício da autoria pode beneficiar o ensino e a aprendizagem. Segundo esse autor, as TIC são actantes da rede-educação que promovem outras formas de autoria baseadas na construção de fatos e artefatos na escola.

As TIC, com os seus recursos para o processamento e distribuição das informações, aliada às possibilidades de interação e produção coletiva, apresentam-se como um actante de destaque para a autoria em rede (individual e coletiva).

Esses foram os conceitos trabalhados de forma mais efetiva em nossa capacitação e acreditamos que a partir dessa discussão nossos multiplicadores puderam refletir sobre a importância do olhar crítico para o uso das TIC. Nossa proposta é a de que desenvolvam a consciência de que os recursos serão sempre parte da estratégia pedagógica.

Confiamos, porém, que pela própria proposta do trabalho no contexto da Web 2.0, não temos como prever a plena repercussão do projeto. Com certeza, esperamos atingir com esta sensibilização grande parte de nossos docentes. Mas acreditamos que o elemento-chave deste processo de valorização da aprendizagem pelo qual passamos – a saber: criatividade – permitirá que cheguemos a situações muito favoráveis, mas inimagináveis agora.

Considerações finais

A formação de multiplicadores está sendo bem sucedida e já dispomos de algumas ações realizadas pelos multiplicadores que são muito promissoras. Foi muito interessante receber esses docentes de um jeito e acompanhar o desenvolvimento que estão tendo. Podemos usar como ilustração o vídeo sobre a capacitação dos docentes feito pela equipe de multiplicadores do estado do Espírito Santo. Disponível no endereço:

Projeto Docente 2020 - Espírito Santo/Brasil

<https://www.youtube.com/watch?v=dPuGkHRoZsI&feature=youtu.be>

Em um primeiro momento, de acordo com relatos que foram colhidos através de um questionário realizado ao final da capacitação, muitos multiplicadores relataram que achavam que receberiam mais um “treinamento” sobre os sistemas que temos na instituição e que a capacitação seria meramente técnica. No final do encontro eles disseram que a proposta de trabalho baseada na reflexão crítica e no exercício da autoria foi importante para que construíssem seus conhecimentos de forma embasada. E é exatamente neste ponto que percebemos a extensão – e as possibilidades que pode nos levar – da nossa pesquisa. Embora ainda embrionária, ela já aponta para a hipótese que sustentamos ao iniciarmos as capacitações: não haverá verdadeira sensibilização, nem pleno processo de aprendizado dos alunos, se antes os próprios professores não assumirem a importância da *metacognição*. Ou entendemos “como as pessoas aprendem”⁵ ou continuaremos em uma educação recheada de tecnologia, mas enraizada em paradigmas bancários.

Aqui também cabe perceber que a *autoria* exigida como um dos elementos essenciais no processo de utilização das TIC obriga-nos a perceber a realidade para além da analogia da rede. O chamado *conhecimento em rede*, tão utilizado no âmbito acadêmico, por apresentar-se como a representação pictórica da participação coletiva, somatório das contribuições ao conhecimento já anteriormente estabelecido. Assim, estaria rompendo com o modelo anterior, do conhecimento que “chegava pronto” aos alunos...

Porém, o que percebemos com esta pesquisa é que este conhecimento não é “somado apenas pelas pontas” (como acontece quando se quer aumentar o tamanho de uma rede...), acrescentando ao

⁵ Explícita alusão ao livro “Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola”, citado na pág. 02.

“conteúdo central, já estabelecido”. Embora a analogia possa assumir-se como democrática – e não estamos negando isso – ela não representa mais o que percebemos; em especial a partir da utilização metodológica das TIC. Porque o conhecimento pulsa o tempo todo, e aparece “em qualquer lugar”, não apenas onde é esperado. Modifica, inclusive, a direção daquilo que se definia antes como “conhecimento”... Então, que analogia usar!?

Talvez a mais expressiva analogia, e que demonstre exatamente as possibilidades que nos aguardam, ainda que, às vezes, assustador seja o “magma” . Este, quando chega muda completamente a configuração das estruturas, e pulsa/surge em todo lugar, não apenas acrescentando, mas efetivamente transformando. É o que nos mostra Losada (2009, pp.49-50):

Não podemos pensar a realidade em termos de ordem (cosmos) ou desordem (caos), apenas. Entre ambos, é preciso situar uma espécie de terceira dimensão, denominada magmática... Existe uma dimensão fluida, aberta (criadora) da realidade, presente especialmente no mundo das significações, no inconsciente, e no social-histórico, que não é captada pela lógica identitária. Contrariamente à sistematização, característica da lógica identitária, segundo a qual o mundo deve ser organizado de forma coerente e absoluta (conjuntista), a lógica dos magmas aponta para o mundo sempre aberto, próprio das significações imaginárias.

Nós sabemos que ainda teremos muito a fazer nesse sentido e que propagar essa postura inovadora em relação ao uso das TIC, para todos os nossos docentes será um grande desafio, no entanto de acordo com os primeiros resultados disponibilizados pelos multiplicadores em seus estados temos a certeza que estamos no caminho certo.

E mais uma vez, o que é plenamente contemporâneo, apresenta-se como atualização de reflexões tão claras como seculares.... Apostamos que, neste momento da Educação em tempos de recursos digitais, e especificamente neste projeto institucional de *Inclusão Digital Docente*, estamos respondendo ao desafio do velho Immanuel Kant, proposto em fins do século XVIII (1783):

... A menoridade [imaturidade] é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria se a sua causa não reside na falta de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo sem a orientação de outrem. Sapere aude! Tem a coragem de te servires de teu próprio entendimento! Segundo Kant (1995, p. 11)

O desafio de modificar uma estrutura educacional que está arraigada, na qual o aprendizado é baseado na memorização para uma proposta baseada no fomento de inovações pedagógicas condizentes com a sociedade atual só será possível com a participação de docentes capazes de gerar essas inovações.

Educamos hoje com metodologias do passado as pessoas que viverão no futuro, será que isso pode dar certo? Acreditamos que não e só a contextualização dos processos de ensino e aprendizagem poderá modificar esse panorama.

REFERÊNCIAS

- Bransford, J., Brown, A. e Cocking, R. (2007). *Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola*. São Paulo, Brasil: Editora SENAC.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede. Vol. 1. Economia, sociedade e cultura*. São Paulo, Brasil: Paz e Terra.
- Castells, M. (2003). A sociedade em rede. In: MORAES, Denis. *Por uma Outra Comunicação. Mídia, mundialização cultural e poder*. Rio de Janeiro, Brasil: Record.
- Delors, J. (Org.). (2001). *Educação: tesouro a descobrir*. São Paulo, Brasil: Cortez.
- Estácio Participações. (2015). *Histórico e perfil corporativo*. Disponível em: http://www.estacioparticipacoes.com.br/estacio2010/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=30092. Acesso: 05 ago. 2015.
- Freinet, É. (1977). *Itinerário de Célestin Freinet: a Expressão Livre na Pedagogia Freinet*. (p. 156). Lisboa, Portugal: Livros Horizonte.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Gouveia, L. e Galo S. (Orgs.). (2004). *Sociedade da Informação: balanço e oportunidades*. Lisboa, Portugal: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Kant, I. (1995). Resposta à pergunta: que é o iluminismo. In: *A paz perpétua e outros opúsculos*. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Latour, B. (2000). *Ciência em ação: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo, Brasil: UNESP.
- Lêvy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo, Brasil: Editora 34.
- Losada, M. (2009). *Imaginário radical: a proposta de Castoriadis à atual crise dos paradigmas no campo das Ciências Naturais e Sociais*. Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <http://www.ufrj.br/seminariopsi/2009/boletim2009-1/losada.pdf>.
- Mattar, J. (2013). *WEB 2.0 e redes sociais na educação*. São Paulo, Brasil: Artesanato Educacional.
- Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Tornaghi, A. J. da C. (2007). *Escola Faz Tecnologia, Tecnologia Faz Escola*. Rio de Janeiro, Brasil: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SOBRE OS AUTORES

Vicente Nunes: Mestre em Educação na linha de pesquisa Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos educacionais. Especialista em Tecnologia Educacional pela UERJ. Especialista em Análise de Sistemas pela UNESA. Graduado em Administração de Empresas. Atua como professor na Universidade Estácio de Sá do Rio de Janeiro, desde o ano de 1999, nos cursos de Pós-graduação e Graduação, com disciplinas (presencial e a distância), na área de Administração, Informática e Educação. Coordenador e professor do Núcleo de Tecnologia Educacional (NUTE) do Colégio Cruzeiro de Jacarepaguá do Rio de Janeiro desde o ano de 2003, fazendo parte da equipe de implantação do núcleo desenvolvendo projetos de integração das TIC nas práticas pedagógicas e na formação continuada de docentes para o uso das Tecnologias Digitais. Produtor e coordenador da disciplina Mídias Virtuais e Educação On-line do curso "Capacitação em EAD via WEB na modalidade a distância" da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Palestrante e consultor na área de Tecnologia Educacional.

Antônio Giacomo: Possui graduação em Filosofia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1988), com habilitação também em História e Psicologia; mestrado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2001); doutorado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Defendido em 2006, mas sem certificação). Atualmente é professor da Universidade

Estácio de Sá, na formação de professores dos Cursos de Pedagogia, História, Letras e Matemática, bem como em disciplina eletiva para diversos Cursos. É tutor nos Cursos de Qualificação Profissional (PIQ), oferecidos aos docentes da instituição. Já lecionou, na mesma instituição, como professor na Pós-graduação em Educação Matemática. Leciona disciplinas presenciais e a distância. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Filosofia da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: filosofia e educação, história e educação, disciplina e controle, formação de professores, autonomia, participação e cidadania, educação inclusiva, tecnologia e educação.