



---

## CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA O USO E INTEGRAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Eduardo Costa Nunes Ferreira<sup>1</sup>

57

<sup>1</sup>Professor da Fundação Osório, Rio de Janeiro, Brasil. Experiência no ensino de física e ciências exatas. Pesquisas na área de novas tecnologias aplicadas à educação. Pós-graduado em Práticas Pedagógicas em Multimídias pela Faculdade CCAA/RJ. [profecnf@gmail.com](mailto:profecnf@gmail.com)

### Resumo

O presente trabalho versa sobre um projeto que visa atender, preferencialmente, às necessidades do corpo docente em utilizar novas tecnologias nas práticas pedagógicas. A proposta de desenvolvimento e implantação de um projeto específico leva em conta as diferenças verificadas quanto ao domínio das ferramentas (informática básica) como também as habilidades específicas para as novas práticas que evidenciam novas pedagogias. A ideia central, levando-se em consideração a estrutura física e de pessoal, é disponibilizar um programa completo em subníveis sequenciais abrangendo todas as competências necessárias para o uso destas tecnologias como instrumentos de apoio às atividades docentes em uma instituição de ensino. Os módulos específicos abrem debates sobre temas importantes que convergem para a prática da aprendizagem colaborativa.

**Palavras-chave:** softwares educacionais; tecnologias educacionais ; ambientes virtuais de aprendizagem; capacitação docente; plataformas de ensino; ead

### Abstract

"This text is about a project that aims to assist, preferably, the needs of the faculty with respect to the usage of new technologies in teaching practices. The proposal of development and implementation of a specific project takes into account not only the differences regarding the expertise to explore the tools (Basic Informatics) but also the specific skills for the new practices that evidence new pedagogies. The main idea, taking into account the physical and the staff structure, is to make available a complete program, with sequential sublevels, covering all the skills required for the usage of those technologies as a tool capable of supporting the teaching practices in an Educational Institution. The specific modules open up discussions on important topics that converge to the practice of collaborative learning."

**Keywords:** educational software; educational technologies; virtual learning environments; teacher training; learning platforms; ead



---

## Introdução

Tendo em vista o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na inclusão digital e no suporte pedagógico à educação formal, para que tais tecnologias sejam ferramentas complementares ao trabalho pedagógico do professor, devem-se disponibilizar projetos de capacitação e qualificação continuada específica para os educadores.

A análise de várias ferramentas digitais voltadas para o ensino torna-se fundamental para suas adaptações, ou não, como suporte à atividades pedagógicas, seja qual for a sua sincronicidade.

Em uma comunidade educacional é comum o professor engajado em uma instrução, uma vez aprendida, tornar-se um multiplicador destes conhecimentos adquiridos, difundindo exponencialmente as novas práticas.

Em virtude desta demanda de ofertas de novos portais, aplicativos, softwares e até mesmo portais educacionais é cada vez mais necessária uma avaliação sobre seus usos e finalidades pedagógicas a que se propõem.

Os professores integrantes do “Projeto de Capacitação” devem adquirir habilidades específicas para o uso das novas tecnologias no contexto ensino-aprendizagem.

Ao final do “Projeto de Capacitação”, o docente será capaz de se apropriar do conceito de *learning objects* (L.O.), de conhecê-lo e de inseri-lo no contexto de um projeto educacional, bem como ser capaz de decidir sobre o modelo pedagógico mais eficaz a ser utilizado em uma situação instrucional.

Para tanto, os professores terão à disposição como suporte instrucional professores-orientadores especialistas em práticas pedagógicas com uso de multimídias, designers instrucionais e especialistas em EAD, bem como responsáveis em suporte técnico e informática básica.

Todo o escopo deste artigo, uma vez compreendido em todos os seus aspectos atuais, remete à criação de núcleos, centros e/ou departamentos que possam desenvolver capacitações e treinamentos atualizados para docentes interessados em atividades pedagógicas em multimídias.



---

### Considerações gerais

A prática educativa vai além dos limites formais das fronteiras primária, secundária ou universitária - é direito de qualquer sociedade e fonte de progresso e bem-estar - devendo passar do campo das promessas de campanhas políticas a políticas públicas educacionais efetivas, obrigação de qualquer governo para com seus cidadãos.

A formação e a capacitação dos professores estão inseridas neste cenário, uma vez que exercem papel fundamental e de ação direta como atores principais do processo ensino-aprendizagem. A complexidade educacional leva-nos a uma realidade atual que não deve se restringir às salas de aula ou centros educativos. Neste sentido, a utilização das novas tecnologias é essencial para uma educação completa (SEGIB, 2008).

Vivemos hoje uma grande transformação social impulsionada pelo avanço da tecnologia com reflexo em todos os setores, tais como: mundo corporativo, pesquisa científica, comunicação, informação, saúde, educação. Enfim, as novas tecnologias estão presentes, e cada vez mais acessíveis economicamente, em nossas casas e em nosso dia a dia influenciando e transformando nossas rotinas no que diz respeito à Comunicação e à Informação. Há de se enfatizar que as NTICs (Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação) tornam-se tão mais importantes quanto a distância professor-aluno (BELLONI, 2001).

Observa-se que o incentivo à colaboração e à interatividade entre funcionários de todos os níveis hierárquicos já é uma realidade proposta e executada por um grande número de empresas com o objetivo de criar espaços virtuais de interação para treinamento, capacitação e outros projetos mais avançados como as Universidades Corporativas, que visam atender às demandas das próprias instituições. Segundo Mercado (1999. p.17):

[...]não resolveremos nossos problemas educacionais apenas adquirindo computadores. Repensar a educação não é só acatar propostas de modernização mas repensar a dinâmica do conhecimento de forma ampla e, como consequência, o papel do educador como mediador deste processo[...]

O magistério, como categoria profissional, tem especificidades próprias. Os



professores precisam superar uma perspectiva tradicional de educação centralizada em sua própria figura de “detentor absoluto do conhecimento” ou, em outras palavras, o velho processo de ensino-aprendizagem no qual o professor é o centro do conhecimento e do processo instrucional. “As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação trazem novas possibilidades à educação, exigindo uma nova postura do educador e com a Telemática Educativa”. (MERCADO, 1999, p.13)

É desafiador estar preparado para trabalhar num momento de mudanças mas, para alguns, isto se torna mais que um desafio, uma resistência ao novo. Está mais do que evidente que temos que repensar todo o processo. O projeto político-pedagógico da instituição de ensino não pode ignorar as novas tecnologias como valiosas ferramentas no processo ensino-aprendizagem adequando-se aos novos tempos, às novas pedagogias, aos novos papéis desenvolvidos pelos vários atores envolvidos (alunos, professores, coordenadores, supervisores, diretores). De acordo com Kenski (1997, p.87):

[...]Através de imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente em filmes, vídeos e demais equipamentos eletrônicos de comunicação, é possível a fixação de imagens, o armazenamento de vivências, sentimentos, aprendizagens e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas *in loco* pelos seus espectadores.[...]

O amplo debate do tema pelos profissionais que atuam direta ou indiretamente no processo deve convergir para a discussão e elaboração de um novo paradigma capaz de inserir as NTIC como prática de uma nova pedagogia no qual o incentivo à pesquisa, à colaboração e à interatividade coloca o aluno como elemento fundamental para a construção do conhecimento.

[...] Sobre as novas tecnologias, o processo de formação dos docentes não deve encerrar-se, já que as demandas são imensas e estão constantemente se modificando. Tal fato denota a necessidade de capacitação para lidar não apenas com o avanço do conhecimento em sua área específica de atuação, mas também com os desafios tecnológicos advindos e as novas dinâmicas das relações humanas. A capacitação docente se faz urgente na medida em que os alunos convivem com mídias ultramodernas fora da escola (mesmo muitos alunos da rede pública), mas ainda convivem com o quadro-negro no espaço escolar. Certamente o quadro-negro continua sendo bastante



---

útil mas devemos convir que deve ser um tanto quanto desestimulante para crianças e jovens que já nasceram inseridos em um contexto comunicacional informatizado. (BATISTA; BATISTA) [O desafio da capacitação docente no mundo contemporâneo. Disponível em: [www.contruirnoticias.com.br](http://www.contruirnoticias.com.br).]

Atualmente, não existem projetos, em um grande número de instituições educacionais, que proponham discutir e utilizar as Novas Tecnologias Educacionais como ferramentas para suporte ao processo ensino-aprendizagem, atendendo à demanda das novas TICs amplamente discutidas nos dias atuais, que vêm servindo a uma nova dinâmica educacional, mudança de paradigma que atenda a essas novas ferramentas, promovendo a interatividade- colaboratividade e a construção do conhecimento.

Segundo Eckert-Hoff (2002, p.16), “devemos discernir parâmetros sobre formação: relação com o saber, as contradições entre conhecimento e competência, a capacidade de agir sobre o mundo...”.

Os itens listados abaixo são constatados até os dias atuais em muitas instituições de ensino:

- Laboratórios equipados com PCs de última geração, oferecendo atividades voltadas, tão somente, para o aprendizado do Office: Word, Excell, Access, PowerPoint;
- Laboratórios sem acesso a uma rede wireless;
- Corpo docente com ampla capacidade em trabalhar com informática educativa;
- Professores que, por iniciativa própria e independente de algum projeto da instituição, inserem algumas atividades multimídias em suas práticas pedagógicas.

Os softwares educativos podem enriquecer as aulas, fazendo com que o aluno seja participante ativo dos planejamentos realizados pelo professor, exigindo deste, um domínio técnico e pedagógico para explorar todos os recursos oferecidos. Esta interação constante gera a construção de conhecimento, ocorrendo uma mudança nos papéis



dentro da instrução. Ao professor cabe o papel de mediador e orientador do processo ensino-aprendizagem.

Nos dias atuais, há uma oferta muito grande destas mídias digitais voltadas à educação, sendo primordial conhecê-las em sua operacionalidade e avaliar sua aplicabilidade no contexto da abordagem de conteúdos específicos a serem explorados pelo educador.

A aprendizagem utilizando software educativo, além de tornar o aluno o construtor do conhecimento aumenta a interatividade, além de estabelecer uma nova dinâmica pedagógica. Os softwares educativos não vêm para a sala de aula para substituir quaisquer atividades que já estão sendo realizadas, mas sim para contribuir e dinamizar as ações realizadas. Entretanto, podemos conscientizar o professor que, há ferramentas digitais a serem utilizadas servindo de complemento e aprimorando a qualidade do ensino.

A dinâmica de ensinar e aprender vem experimentando novas dinâmicas com o auxílio de plataformas de ensino, softwares, aplicativos, ferramentas e mídias digitais, tornando o acesso ao conteúdo e comunicação ao alcance quase imediato, num simples toque digital.

### **Procedimentos Metodológicos**

Há de se fazer um levantamento de dados, realizado por questionário de sondagem ampla, para verificação do estágio atual do corpo docente da instituição no que diz respeito ao domínio das habilidades específicas, das disponibilidades de tempo e motivação para integrar projetos de capacitação e treinamentos.

De acordo com dados fundamentados no referido levantamento, quanto aos conhecimentos de informática básica, domínio de recursos multimídias aplicados à educação, pedagogias aplicadas para esta ordem educacional e sensibilidade às novas tecnologias como ferramentas de apoio ao processo ensino-aprendizagem, podemos relevar itens importantes que levam a problemas que obstruem o processo de modernização e inserção da instituição no contexto atual das novas tecnologias da



---

informação e comunicação como importante ferramenta na ação educativa:

- não-especialização e/ou qualificação continuada, portanto, desconhecimento de novas práticas pedagógicas com uso do computador como ferramenta por parte do corpo docente, pedagógico e administrativo;
- problemas de informação e carência de programas de formação e capacitação;
- falta de incentivo a uma mudança na atitude profissional dos educadores, no sentido de conhecer novas práticas, apropriar-se do conhecimento básico da informática para desenvolver e tutoriar seus alunos em futuros projetos;
- inexistência total ou parcial de subsídios, através de informações específicas, sobre onde e como poderá ser feita esta capacitação que, no mínimo, deve levá-los ao domínio de determinados objetos de aprendizagem e didáticas voltadas para o uso da multimídia.

### **Capacitação e treinamento**

Avaliando resultados do teste de sondagem deve-se disponibilizar programas e projetos pertinentes à capacitação e treinamento pretendidos, oferecidos de forma ampla ao corpo docente e pedagógico (supervisão e direção) da instituição. Alguns aspectos devem ser evidenciados:

- A instrução deve basear-se na implementação da Capacitação e do Treinamento;
- Além da instrução, é fundamental a conscientização por parte da direção, supervisões e coordenações, bem como do próprio corpo docente, do uso do computador como ferramenta de apoio no processo ensino-aprendizagem;
- Quanto ao tempo, espera-se que esses objetivos sejam atingidos a médio prazo;
- As características dos professores / instrutores que usarão os materiais;
- A iniciativa da capacitação deve ser de caráter voluntário e não-obrigatório – o que não impede que, através de resultados positivos, venha a instituição torná-la oficial e necessária a uma nova filosofia pedagógica;



- A integração de docentes com experiências no segmento e prática em atividades educacionais, que envolvem as novas tecnologias no segmento, nos projetos de capacitação.

### **Implicações do contexto no planejamento de uma solução.**

Segundo André (2000, p. 88), “questões relacionadas às novas tecnologias, materiais de ensino e meios de comunicação são quase esquecidas nos cursos de licenciatura”.

Dentro do contexto apresentado o planejamento de uma solução que venha atender às necessidades de capacitação dos docentes, desenvolvendo novas habilidades e competências, envolve alguns requisitos fundamentais para o sucesso do projeto:

- Conscientização da instituição como um todo – da presidência ao corpo docente – da importância das novas práticas pedagógicas com o uso de multimídias;
- Oferecimento de treinamento básico em informática aos professores;
- Construção de um ou mais meios para um projeto instrucional de capacitação em informática educativa;
- Incentivo à especialização para o exercício pleno destas novas pedagogias;
- Orientação do corpo docente e profissionais engajados no processo para o papel que desejam assumir levando-se em conta o novo paradigma.

### **Sobre o Projeto de Capacitação**

Os aprendizes do projeto são profissionais atuantes do processo político-pedagógico da instituição: professores, coordenadores, supervisores e direção geral. É condição “*sine qua non*” um trabalho de estimulação, conscientização e de disponibilidade de todo o processo de capacitação. Como pré-requisito, desenvolver o sentido da colaboração e interatividade, presencial e virtual, através de mudanças de atitudes e posicionamentos diante do tema. A motivação à realização das tarefas é fundamental fazendo-se observar que, avançar para o próximo passo, vai ser cada vez mais gratificante e estimulante.





O programa tem por objetivo dar ao aprendiz autonomia para que, efetivamente, sinta-se parte do projeto em que ele, na essência, é aprendiz, mas desempenha também papel de construtor do conhecimento para com o grupo. Mais fundamental ainda é priorizar a cooperação e a interatividade em função das características individualistas que primam em suas atividades formais, com exceções, é claro.

Os exemplos práticos de objetos de aprendizagem e reusos imediatos devem prevalecer como técnicas de estímulo ao processo de aprendizagem proposto, bem como a teorização deve ceder lugar à praticidade para que o aprendiz concretize rapidamente todo o espectro a ser explorado pelo tema e ferramentas estudadas.

Devem-se tornar explícitos, no desenvolvimento do conteúdo, as várias capacitações paralelas como forma de incentivo ao aprofundamento, o nível de autonomia, que deve ser quase que integral, uma vez que seu perfil é o da busca, evidenciando apenas as ferramentas a serem exploradas e apropriadas.

As explorações de todas as mídias disponíveis, principalmente plataformas de ensino a distância, devem ser utilizadas com grande autonomia pelos aprendizes. A interação pode ocorrer de forma escrita, verbal ou virtual, pois o programa é da forma semipresencial.

Deve-se dispor ao máximo: textos, bibliografias e publicações web para atender aos vários níveis de interesse dos aprendizes.

Na plataforma virtual, devemos ser o mais sintético possível, abordando sempre os conteúdos em sua natureza prática na aplicação em sala de aula, deixando para o grupo o aprofundamento dos conteúdos. Levando-se em conta o grau de comprometimento em seus de vários fatores – sociais, profissionais, econômicos – o acesso ao conteúdo deve ser sequencial, sendo o bloco anterior pré-requisito ao subsequente e um realimentador de expectativas e estímulos.

### **Análise e planejamento da tarefa de aprendizagem**

Por se tratar de programas livres corporativos, cujo objetivo final é o de se apropriar destas novas práticas num processo de autoconstrução do conhecimento e levando-se em conta o perfil adulto e cultural dos aprendizes, a verificação de sua capacitação será através de trabalhos de autoavaliação: seja através da discussão de um



texto instrucional direcionado e consequente pesquisa ou a produção de um objeto final multimídia, de acordo com o tópico em questão.

Para atingir os objetivos finais do “Programa”, os objetivos específicos a seguir devem ser apropriados pelos aprendizes, divididos em módulos segmentados:

- ✓ Propiciar aos aprendizes, através dos professores de informática da instituição, condições para o desenvolvimento de competências necessárias para utilizar o computador e seus diversos recursos como ferramenta de trabalho focado no conhecimento básico do sistema operacional *Windows* e do editor de textos *Word*.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para o uso e exploração da **Internet**.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para criar apresentações e objetos de aprendizagens no *Power Point*.
- ✓ Disponibilizar para discussões, conceitos básicos para a elaboração de micro e macroprojetos educacionais utilizando objetos multimídia.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para a produção de áudio através de programas básicos de gravação e edição de som.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para a captura, produção e edição de imagens.
- ✓ Oferecer ao aprendiz o conceito de objeto de aprendizagem: Learning Objects (LO)
- ✓ Apresentar e treinar o aprendiz no reconhecimento de objetos de aprendizagem bem como no reuso dos mesmos em projetos educacionais.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para criar, desenvolver e publicar arquivos e *homepages* através de FTP-Fácil gratuitos de provedores disponíveis.
- ✓ Propiciar aos aprendizes condições para o desenvolvimento de competências necessárias para a elaboração de cursos on-line através do conhecimento básico do AVA-Moodle. Neste módulo são abordadas as wikis que vêm ganhando evidência no



---

processo colaborativo da construção do conhecimento.

✓

### Conclusões

Espera-se que a solução da instrução encontrada possa promover no grupo de professores instruídos as habilidades específicas para o uso do computador em suas atividades acadêmicas, o entendimento que o professor continua tendo papel preponderante no processo ensino-aprendizagem, apenas mudando o foco de suas atuações.

A compreensão de que o uso de mídias digitais em qualquer projeto instrucional exige critérios é fundamental e iniciativas de avanço em seus estudos e especializações a respeito dos temas abordados devem ser estimuladas.

A introdução dos itens do programa em suas atividades profissionais deverá ser proveniente de reflexão sobre o avanço das novas tecnologias agregadas ao processo ensino-aprendizado.

As orientações para aprofundamentos e a necessidade da atualização profissional, tendo em vista as novas realidades e funções da escola no mundo atual, deve alimentar a busca da qualificação continuada no setor educacional. A instrução deve gerar competências para o reuso de objetos de aprendizagem em vários contextos, bem como motivação intrínseca e reconhecimento institucional.

O projeto deverá ser detalhado e submetido à análise técnica e orçamentária para viabilizar sua implantação pela instituição. Contudo, um esforço para sua implementação torna-se essencial pois, do contrário, evidenciaria um estado de inércia diante das demandas atuais que promovem uma verdadeira revolução na área educacional como base de uma sociedade moderna, na qual as relações sociais levam-nos a um novo modelo de comunicação e informação que não pode passar despercebida ou ignorada.

Para promover mudanças, os esforços devem ser concentrados nos professores. A capacitação é fundamental para a promoção das mudanças, tornando-se os mesmos, agentes multiplicadores.

Capacitar não é sinônimo de promover treinamentos de uso das novas



ferramentas de informática, mas, sim, dar subsídios aos professores de repensar metodologias, mudar mentalidades, não ignorar a realidade de novas ferramentas voltadas ao setor.

Os esforços institucionais para o uso das novas tecnologias não podem estar desvinculadas à uma mudança de paradigma, pois exige, concomitantemente, adaptações no currículo levando-se em consideração as novas pedagogias associadas.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. A. A pesquisa sobre formação de professores no Brasil: 1990 – 1998. In: CANDAU, V. M. (org). **Ensinar e aprender**: sujeitos, saberes e pesquisa. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, p.83-100.

BATISTA, Sidnei Rodrigues; BATISTA, Daniele Barrionuevo Kallas. O desafio da capacitação docente no mundo contemporâneo. **Construir Notícias**. n.26. [s/d] Disponível em: [www.construirnoticias.com.br](http://www.construirnoticias.com.br). Acesso em: 02 jan 2008

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 2ª.ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2001. (Coleção Educação Contemporânea).

ECKERT-HOFF, Beatriz Maria. **O dizer da prática na formação do professor**. Chapecó: Argos, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. **Memórias e formação de professores**: interfaces com as Novas Tecnologias. Docência, memória e gênero: estudos sobre formação. São Paulo: Escrituras Editora, 1997.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

SEGIB. **Secretaria geral ibero-americana**. (2008). Disponível em: [www.segib.org](http://www.segib.org). Acesso em: 12 fev 2008.