

Introdução às tecnologias de informação e comunicação: Uma formação para professores

de CASTRO, Antônio Carlos; DEIRÓZ, Octávio Augusto; VECHIEZ, Fernanda
CDCC - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
(acdc@cdcc.usp.br)

Palavras-chave: formação de professores, tecnologias de informação e comunicação

Introdução

Um dos princípios que norteiam o Mão na Massa é o da apropriação do conhecimento. Os alunos devem se sentir possuidores de seu conhecimento, gerado e construído por seus próprios esforços na interação com as coisas e os outros. Para tanto o aprendizado é realizado no debate e na experimentação, com o desenvolvimento simultâneo da linguagem, da capacidade de representação, das habilidades manuais, do raciocínio lógico e abstrato e do respeito pelas idéias e opiniões alheias. Os alunos desenvolveriam assim a capacidade de gerar conhecimento e de compreender que todo o conhecimento é gerado por pessoas e que, pelo menos em princípio, está acessível a todas as pessoas.

Na elaboração dos experimentos os alunos também aprendem que os objetos e instrumentos são utilizados a partir do que é pensado, tanto na obtenção de resultados práticos como na geração de mais conhecimento. Entre os instrumentos que estão disponíveis atualmente, o computador ocupa um lugar especial, já que ele é essencialmente uma máquina de manipulação de representações. Sua utilidade se amplia enormemente quando está ligado a uma rede que permite a troca rápida de informações entre usuários. Como utilizar o computador na educação não é o único desafio que se apresenta para os educadores, mais do que isso, o maior desafio talvez seja como educar para incorporar o computador como ferramenta para uso na vida.

O computador é uma ferramenta em constante evolução, não tanto pelo desenvolvimento do hardware, mas, principalmente, pelo rápido desenvolvimento do software. É fundamental que os usuários estejam preparados e dispostos a efetuar um contínuo aprendizado. No entanto, a maioria das pessoas encontra muita dificuldade no uso do computador. Mesmo entre aqueles que usam o computador regularmente, é comum uma atitude passiva quando alguma coisa não ocorre exatamente como se espera, - aguardando que “alguém que sabe mais” resolva o problema - e uma grande resistência quando há oportunidade de se trocar os programas utilizados, como se o aprendizado de novas técnicas e possibilidades fosse impossível - coisa para quem tem muito tempo ou mais capacidade.

Acreditamos que essas dificuldades estão associadas à maneira como o computador é apresentado aos “usuários comuns”: uma máquina muito complexa, inacessível... Isso se parece com a forma de ensino tradicional que resulta na postura assumida pela maioria das pessoas com relação à ciência.

Essa postura com relação ao uso do computador é bastante preocupante quando assumida por professores, porque tende a se estender aos alunos. Pensando nisso, propusemos um curso de introdução às tecnologias de informação, direcionado para professores envolvidos com o Mão na Massa, em que buscamos não apenas o domínio de técnicas específicas, mas a apropriação, no sentido expresso acima, da atividade intelectual intermediada pelo uso do computador.

Objetivo

Nosso objetivo é fornecer aos professores ferramentas para que o aprendizado contínuo, que é necessário para se incorporar o computador como ferramenta de uso diário e permanente, possa ser realizado de maneira autônoma.

A proposta

Partimos do princípio de que as ferramentas de software utilizam uma série de recursos em comum que, uma vez compreendidos e assimilados, permitem uma migração mais fácil entre elas. Por exemplo, todos os processadores de texto precisam ter comandos para mover blocos de texto. O que pode mudar entre eles é a seqüência de teclas que devem ser acionadas para que o comando seja executado. Uma vez que esteja claro o que se deseja fazer, isto é, que é preciso dizer para o computador qual é o texto que se quer deslocar e para onde, não deve ser difícil descobrir o que é necessário fazer. Então, não é objetivo do curso estudar a utilização de um programa específico, com seqüências mecânicas de teclas que se deve apertar. Na medida do possível, apresentamos mais de um programa que faz a mesma tarefa, mostrando as similaridades e diferenças de utilização. É claro, que isso limitou bastante o quanto poderíamos nos aprofundar em cada programa dentro do tempo proposto para o curso, mas não vimos nisso nenhum problema.

A autonomia para resolver problemas implica na capacidade buscar informações sobre o funcionamento dos programas. Desde o início do curso, procuramos apresentar mais problemas do que soluções, e incentivamos os alunos a procurar as soluções na “Ajuda”, discutindo com companheiros que soubessem mais, arriscando e testando comandos que poderiam funcionar ou não, pesquisando na internet, etc. É importante manter um equilíbrio entre as informações fornecidas e as que devem ser pesquisadas, cuidando para que a pesquisa possa ser realizada. Frustrações na busca por soluções, principalmente nos momentos iniciais, podem ser uma justificativa para a postura passiva que observamos em muitos usuários de computador.

Outra preocupação foi com a disponibilidade dos programas. Procuramos usar programas que os alunos pudessem facilmente obter em casa ou na escola, sem problemas com direitos autorais ou custos elevados. Ao mesmo tempo mostramos e utilizamos programas proprietários, mas apenas para comparação quanto ao modo de utilização.

Na vida diária, particular e profissional, os professores devem ser capazes de utilizar programas em diversos contextos, incluindo:

- edição de textos,
- navegação e pesquisa na internet,
- correio eletrônico,
- utilização de arquivos de mídia (som e vídeo),
- criação de planilhas e
- apresentações.

Além disso é importante que conheçam, mesmo que de maneira bastante superficial, a estrutura do hardware do computador (processador, memória e principais periféricos) e o papel do sistema operacional.

Com a ampliação ao acesso à internet, tornou-se importante, talvez essencial, que os professores sejam capazes de usar com eficiência as possibilidades de pesquisa e comunicação. Por isso é necessário enfatizar o uso do correio eletrônico e o

compartilhamento de arquivos desde o início do curso. Os alunos devem receber e enviar mensagens eletrônicas, compartilhar e editar arquivos, não como um simples exercício, mas como uma ferramenta para resolver os problemas que são propostos.

A maioria das funções descritas acima são cumpridas por programas de “escritório”. Estes programas normalmente são oferecidos na forma de conjuntos que incluem editores de texto, planilhas e apresentações. Existem diversas opções disponíveis: o MSOffice de propriedade da Microsoft, o Openoffice de código livre, o Koffice, integrado ao ambiente KDE para Unix, etc.

Recentemente foi lançado o Google Docs, um conjunto de aplicativos para escritório que são processados via internet. O único programa que o usuário precisa é do navegador (browser). O Google Docs, embora seja bastante limitado quanto a recursos de edição, contém todos os elementos essenciais que pretendemos abordar e permite uma fácil e quase imediata utilização de recursos de compartilhamento e comunicação. Além disso, os arquivos são criados, editados e armazenados no servidor do Google, podendo ser acessados a partir de qualquer computador ligado à internet. Outra característica atraente do Google Docs é que é gratuito.

Utilizamos o Google Docs como ponto de partida para o curso. Os recursos utilizados eram então comparados com os recursos equivalentes no OpenOffice e no MSOffice.

O Curso

O curso foi oferecido para 9 professoras da rede pública municipal de São Carlos com participação ativa no Projeto Mão na Massa, e foi realizado em 11 encontros semanais num total de 42 horas. Utilizamos a sala de informática do CDCC, que conta com 10 computadores ligados à internet. Todos os computadores rodavam o Windows XP (da Microsoft). Infelizmente não foi possível instalar outros sistemas operacionais durante o curso, no entanto, como o único programa que é necessário para usar o Google Docs é um navegador de internet, o sistema operacional não é relevante. Um laptop com WindowsXP e GNU/Linux instalados e conectado a um projetor multimídia, foi utilizado para apresentar alguns exemplos e principalmente o resultado do trabalho das professoras, ora com um sistema operacional, ora com outro.

Como todas as professoras tinham acesso a computadores, em casa ou na escola, não foi necessário a utilização dos computadores do CDCC para a realização das tarefas propostas para casa. De qualquer modo, os computadores foram disponibilizados para uso quando as professoras necessitassem.

O nível de conhecimento e familiaridade com computadores e programas era bastante diversificado. Havia tanto professoras com muito pouca ou nenhuma experiência, até uma professora com formação técnica em informática. Optamos por preparar o curso para as professoras com nenhuma experiência. Como a forma de abordagem do curso é bastante diferente da abordagem usual nos cursos de informática, mesmo as professoras mais experientes consideraram o curso bastante útil e gratificante.

Logo no primeiro encontro, todos os participantes, incluindo os instrutores, criaram, quando ainda não tinham, uma conta de correio eletrônico no Google (gmail), condição para a utilização do Google-Docs. Com a criação das contas começamos a exploração, primeiro do sistema de emails e depois de cada um dos componentes de edição de texto, planilhas e apresentações. Esta exploração era orientada, mas sempre aberta para as sugestões e mesmo mudanças de rumo solicitadas pelas professoras. As soluções encontradas pelas professoras e os materiais preparados por elas eram imediatamente compartilhados, projetados e discutidos.

O MSOffice já estava disponível nas máquinas utilizadas pelas professoras. O OpenOffice foi obtido, na sua versão para MSWindows, a partir do espelho da

“localização” brasileira, e instalado pelas próprias professoras. Estes dois conjuntos ficaram então disponíveis para comparações com os recursos do Google Docs.

A seguir, uma lista dos tópicos abordados durante o curso. Esta seqüência é aproximada, pois, de acordo com as dificuldades apresentadas ou solicitações das professoras, muitos tópicos eram revisitados.

- O que tem no computador? (estrutura física)
- O que podemos fazer com o computador?
- O que é um sistema operacional?
- Correio eletrônico (contas, listas de endereços, enviando, lendo, limpando)
- Área de trabalho (papel de parede, ícones, barras de tarefas)
- Arquivos (estrutura de diretórios, apagando, lixeira, movendo)
- Navegador (procurando figuras na internet)
- Editores de texto (formatação, estilos, inserindo figuras, compartilhamento)
- Planilhas (fórmulas e gráficos)
- Apresentações (fundo, formatação, figuras e sons)
- Segurança (spam, antivírus)
- Arquivos de áudio e vídeo
- Gravação de CDs de áudio
- Instalando um programa no WindowsXP

A avaliação final foi feita com base em um texto e uma apresentação elaborados pelas professoras a partir de temas que deveriam ser pesquisados na internet. As próprias professoras escolheram o software para seus trabalhos, a única condição é que os arquivos deveriam ser compartilhados.

Conclusões

A avaliação final mostrou que todas as professoras chegaram ao final do curso com as habilidades necessárias para produzir textos e apresentações, utilizando os recursos disponíveis de maneira eficiente. Essa avaliação também mostrou que algumas professoras foram capazes de buscar recursos que não conheciam anteriormente e que não foram discutidos durante o curso. Desse modo, o nosso objetivo principal, que era a autonomia das professoras, foi atingido.

Encontros posteriores com algumas professoras revelaram que o material estudado passou a ser usado de forma permanente em sua vida profissional e particular. Assim, acreditamos que a utilização do software pode ser feita de uma maneira mais consciente, autônoma e gratificante e que esta postura pode ser adquirida durante a realização de um curso em que a exploração de recursos e a comparação entre softwares diferentes seja incentivada.

Apesar da avaliação entusiasmada que as alunas fizeram do curso, e da certeza de que o material aprendido será de muita utilidade em sua vida profissional e particular, acreditamos que ainda há muito que pode ser melhorado. Em especial, sentimos que muita informação que foi fornecida poderia ter sido obtida pelas próprias alunas. Isto implicaria num aumento na carga horária do curso ou em uma redução do número de tópicos discutidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As seguintes referências não estão relacionadas diretamente com nenhuma das informações ou opiniões expressas no texto. No entanto, serviram para consolidar nossa opinião sobre os cursos de informática.

SANTOS, José Antônio dos. *Computador: a máquina do conhecimento na escola*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ALENCAR, Anderson Fernandes de. *A pedagogia de migração do software proprietário para o livre: uma perspectiva freireana*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Os softwares livres citados no texto podem ser obtidos em:

Google Docs. Pode ser acessado em <http://docs.google.com/>

OpenOffice. A versão oficial pode ser encontrada em <http://www.openoffice.org/> . No curso utilizamos a versão “localizada” para o Brasil em <http://www.broffice.org/> .