

# Problemática de incorporação do microcomputador no ensino da Biblioteconomia

**Cavan Michael McCarthy**

Prof. Adjunto, Dept<sup>o</sup> de Biblioteconomia/CEAC/UFPE

Universidade Federal de Pernambuco

50739 – Recife-PE

**Resumo** – Examina o papel do microcomputador na Escola de Biblioteconomia e discute os principais problemas que surgem na introdução da nova tecnologia.

**Palavras-chave:** Microcomputador, Ensino de Biblioteconomia

## 1 O Microcomputador e a Escola de Biblioteconomia

O microcomputador teve um sucesso meteórico, tornando-se o equipamento que melhor simboliza a época atual. Profissionais brasileiros de todas as áreas se esforçam para incorporar o micro como ferramenta das suas atividades. Na Biblioteconomia isso só vai acontecer se o micro for absorvido à realidade diária do ensino, mas a literatura sobre a utilização de micros em Escolas de Biblioteconomia no Brasil é ainda escassa<sup>2 3</sup>; este trabalho analisa os principais problemas. Em primeiro lugar, é necessário enumerar as aplicações de microcomputadores em Escolas de Biblioteconomia:

1. Montagem de bases de dados de pequeno porte utilizando pacotes de software como dBASE III ou PROCITE; atividade relevante para estudantes de graduação e pós-graduação, projetos de pesquisa e administração interna da escola.
2. Pesquisa em bases de dados de grande porte através de rede de comutação de pacotes, onde o micro, mais o modem, têm a mesma função do que um terminal; aplicações no ensino de bases de dados e compilação de bibliografias.
3. Simulação de pesquisas em bases de dados de grande porte utilizando software específico e arquivos apropriados de tamanho limitado; método de treinamento comum no exterior e com grande potencial no Brasil, por causa do custo de teleprocessamento.

4. Demonstração do uso de software para bibliotecas; certas escolas têm suas próprias bibliotecas, onde software podem ser utilizados em condições reais.
5. Ensino de processamento de texto; larga utilização em escolas de biblioteconomia, por parte de professores, estudantes de pós-graduação e funcionários.
6. Produção de documentos relacionados à pesquisa; com um sistema de processamento de texto estas atividades tendem a ser unificadas porque o texto do projeto é expandido para gerar o relatório final, enquanto outras versões são produzidas para congressos ou para publicação. Mesmo elaborando um artigo avulso, muitos professores preferem trabalhar num sistema de processamento de texto, por causa da facilidade de correção e impressão.
7. Elaboração de documentos preparados como parte de cursos acadêmicos; teses de mestrado ou doutorado, ou trabalhos breves para disciplinas específicas.
8. Apoio geral ao professor na produção de programas e bibliografias das suas disciplinas, e na atualização do seu currículo.
9. Funções administrativas da Escola de Biblioteconomia; produção de relatórios, cronogramas, correspondência, divulgação de cursos, etc.

## 2 Equipamento e Ambiente

A lista das áreas onde o micro seria útil numa Escola de Biblioteconomia é extensa; uma quantidade significativa de equipamentos será necessária. Um único micro provoca conflitos entre usuários e deixa a escola sem recursos no caso de falha mecânica. Dois micros constituem um quadro mínimo enquanto três ou quatro seriam aconselháveis. Quando a escola tem sua própria biblioteca, serão necessários pelo mínimo dois micros só para esta função. O equipamento precisa ser relativamente poderoso e atualizado. No Brasil, neste momento, isso implica na instalação de micros profissionais linha IBM PC; seria aconselhável conseguir máquinas com memória de 512k, o mínimo para utilizar certos pacotes para bases de dados.

Quase todas as atividades enumeradas anteriormente resultam na produção de um documento em papel; conclui-se que o número de impressores deve aproximar-se ao número de micros. Nas Ciências Exatas, onde os estudantes produzem seus trabalhos em diskete, instala-se uma impressora para cada seis ou dez micros. A Escola de Biblioteconomia deve alcançar uma proporção muito maior. Uma impressora pode servir a mais de um micro, trocando os cabos ou instalando uma chave, mas trocas constantes não são recomendáveis. Para pesquisa em bases de dados através de rede de comutação de pacotes, seria aconselhável utilizar sempre o mesmo conjunto de micro, modem e impressora. Seria incômodo acoplar uma impressora no meio de uma pesquisa do Dialog, por exemplo.

O custo oficial de software é significativo, mas dificilmente uma Escola de Biblioteconomia gastará muito nesta área. É possível receber software gratuitamente ou para fins de avaliação e a utilização de cópias é comum no Brasil. Os micros mais difundidos no Brasil aceitam disketes de 5.25 polegadas com capacidade de aproximadamente 360 mil caracteres. Um arquivo maior, de 10 até 40 milhões de caracteres, pode ser acomodado num disco fixo ou Winchester, uma aquisição valiosa para nossa área. O problema é que o disco fixo pode custar tanto quanto um micro.

Pesquisas em bases de dados externas exigem a instalação de um modem, máquina encarregada da comunicação entre o micro e a rede de comutação de pacotes. Por ser um equipamento relativamente barato, de valor óbvio, não é difícil justificar sua compra. Da mesma forma a escola deve conseguir um estabilizador de voltagem, essencial para proteger equipamento contra modificações bruscas na voltagem. Também é um equipamento relativamente barato.

Equipamento de microcomputação custa muito caro no Brasil, onde uma configuração relativamente pequena ostenta um preço contábil extremamente alto. Surge uma situação inusitada para uma instituição onde, anteriormente, os equipamentos mais caros eram máquinas de escrever e retroprojetores. A primeira providência será de garantir a segurança física da sala de microcomputação e controlar as chaves.

Nesta área o ensino é feito com grupos de cinco ou seis pessoas trabalhando em cada micro; desta forma a sala de microcomputação tem que ser relativamente ampla. Para acomodar três micros e duas impressoras deve-se pensar em três mesas pequenas para as máquinas, cerca de quinze cadeiras, duas mesas pequenas para as impressoras, um ou dois arquivos de aço para material de consumo, disketes, manuais, etc., e espaço para movimentar-se. Um condicionador de ar é essencial; os micros esquentam, mas é impossível trabalhar de janelas abertas, porque poeira danifica equipamento de precisão. Para pesquisar em bases de dados externas, precisa-se de uma linha ou ramal telefônico. O problema é que as universidades brasileiras há grande concorrência para salas deste tipo.

Precisa-se também de tomadas apropriadas e de um fio terra. Móveis especiais podem ser comprados, mas a maioria das escolas utilizarão mesas sólidas e cadeiras comuns. Cadeiras de datilógrafo são úteis para pessoas que precisam trabalhar muito tempo sentado. É necessário proibir cigarros por causa risco de incêndio e evitar lanches e cafezinhos, para não atrair insetos.

O suprimento mais essencial será papel para alimentar as impressoras. Para bibliografias ou documentação administrativa, precisa-se de um papel

de qualidade razoável, por exemplo formulário contínuo tamanho carta em caixa de 3.000 folhas. Os usuários devem economizar papel, imprimindo rascunhos e testes no verso de listagens antigas. Fitas para impressora duram pouco; seria aconselhável comprar várias por caixa de papel. Quanto aos disketes, a segurança dos dados indica a escolha da melhor qualidade.

A compra de suprimentos segue rotinas estabelecidas mas o mesmo não ocorre com a manutenção de equipamento, uma despesa para a qual não existia equivalente anteriormente. Microcomputadores, impressoras e estabilizadoras de voltagem freqüentemente apresentam falhas. Custos de manutenção são altos e em geral assina-se um contrato de manutenção junto a uma empresa especializada. Os contratos custam 10% do valor do equipamento por ano ou uma mensalidade a partir de 7 OTNs para um micro linha IBM PC com impressora. A solução seria um contrato global celebrado pela universidade.

### 3 Ensino e Monitoria

Tornou-se mais fácil conseguir equipamento do que encontrar professores que saibam utilizá-lo, porque nos últimos anos houve pouca expansão nos quadros de docentes da nossa área. Os professores existentes têm suas atividades definidas e nem sempre desejam partir para uma área tão nova. Cursos apropriados ainda são raros; terminado o curso é necessário passar muitas horas no micro para criar confiança e desenvolver exercícios relevantes.

Para ensinar nesta área a metodologia mais apropriada se baseia na orientação intensiva de pequenos grupos que utilizam o equipamento diretamente. O professor está acostumado a dar aulas expositivas, mas este procedimento somente tem vez na fase introdutória de um curso de microcomputação. Outra metodologia estabelecida, distribuir apostilas ou xerox de artigos para posterior discussão, tem pouca relevância porque não se aprende microcomputação lendo textos. A única área da Biblioteconomia que tratava de equipamento complexo era a audiovisual mas esta é altamente burocratizada, enfocando catalogação de discos, filmes, etc. Trabalha-se em pequenos grupos nas aulas de catalogação, mas fora isso esta disciplina tem pouco em comum com microcomputação.

Haverá maior procura para micros do que máquinas disponíveis; turmas de alunos precisarão ser divididas em grupos de cinco ou seis pessoas para utilizar o equipamento. Uma turma de trinta alunos requer desta forma cinco ou seis micros, mas poucas escolas oferecerão tantas. Certos grupos estarão trabalhando enquanto outros estão parados. Tal situação é inusitada na nossa área, onde as turmas geralmente desempenham as mesmas ativida-

des simultaneamente. O estudante chega à universidade, dedica o expediente inteiro à aula e vai embora. Os estudantes mais avançados estudarão microcomputação, mas estes freqüentemente fazem um estágio no outro expediente e têm dificuldade em trabalhar em grupos fora do período de aula.

O grande número de usuários potenciais torna necessário um sistema de reservas para utilização de equipamento. Também surge a possibilidade de fricção entre departamentos porque a nova tecnologia modifica relacionamentos na área acadêmica. É possível rodar programas de interesse para bibliotecários enquanto ainda existem poucos programas para áreas mais complexas. Áreas como Biblioteconomia e Desenho Técnico dispõem de uma gama variada de aplicações microcomputacionais enquanto Arquitetura, Direito, Lingüística, etc., ainda não têm pacotes de software para suas atividades. A Escola de Biblioteconomia precisa garantir controle sobre seu próprio equipamento e documentar seu uso através da elaboração de projetos e planos de pesquisa.

Grupos de estudantes não podem utilizar equipamento caro e frágil sem serem acompanhados. É essencial seguir rotinas específicas para ligar e desligar micros, tomar cópias de segurança, trancar portas, etc. Atos simples, como sentar em cima de disketes ou jogar tocos de cigarro no lixo, tem repercussões desastrosas na sala de microcomputação. Os próprios usuários, nas fases iniciais, vão exigir acompanhamento. Mas por causa do baixo número de máquinas disponíveis, o horário durante o qual estudantes precisam ser acompanhados provavelmente será maior do que o período normal de aula. O professor de microcomputação dedica mais tempo aos alunos do que professores de outras disciplinas com a mesma carga horária.

O acompanhamento de alunos implica em atividades repetitivas; boa parte do tempo o professor espera que surja algum problema. Nos departamentos de informática e computação o acompanhamento é feito por monitores, geralmente estudantes de pós-graduação. Escolas de Biblioteconomia já utilizam monitores, mas seria difícil encontrar pessoas com a devida experiência. A contratação de estudantes de informática constitui uma saída, mas estes não têm experiência de biblioteconomia. O estabelecimento do horário do acompanhamento ou da monitoria exige cuidado porque estudantes podem querer trabalhar durante o período de almoço, imediatamente depois, ou imediatamente antes, do expediente em que eles permanecem no campus. Poucos professores, aliás, se prontificam para permanecer na hora do almoço para acompanhar estudantes. Seria melhor cobrir este horário por um monitor, o que implica numa contratação adicional.

Ensinar como montar bases de dados, elaborar relatórios, pesquisar usando lógica booleana, etc., constitui somente uma parte de um curso de microcomputação. O professor também precisa comunicar atitudes adequadas para o manuseio de equipamento. A escola deve elaborar seu manual de

procedimentos, informando como ligar e desligar equipamento, normas de segurança, observações sobre os vários softwares, etc. Os estudantes devem ser responsáveis por seus próprios disketes, comprando um mínimo de dois: diskete de trabalho e cópia de segurança. A escola pode desenvolver um sistema de identificação de arquivos, por exemplo exigindo que os nomes dos arquivos gerados por estudantes de mestrado comecem com as letras EM. Códigos semelhantes identificarão arquivos gerados por professores ou projetos específicos; isso facilita a identificação de arquivos.

#### 4 Conclusões

Estamos enfrentando uma oportunidade única para levar nossa profissão para frente. Os bibliotecários frequentemente se queixam de estarem marginalizados dos processos importantes da nossa sociedade, mas neste caso eles estão na linha de frente da revolução. Ninguém se opõe à utilização de microcomputadores em bibliotecas; ao contrário, em muitas instituições surgem fortes pressões para implantar esta tecnologia. Os profissionais ainda não absorveram o microcomputador e precisam de treinamento que só pode ser oferecido nas Escolas de Biblioteconomia. É essencial não desperdiçar esta oportunidade histórica.

**Abstract** – Examines the role of the microcomputer in library schools and discusses the principal problems which arise when introducing this new technology.

#### 6 Referências Bibliográficas

1. ASSISTÊNCIA técnica, o duro confronto. *Exame*. São Paulo, (396): Suplemento de Informática, 3-7, 09 de março 1988.
2. MCCARTHY, Cavan Michael. *Direções no ensino de automação em bibliotecas: a definição de estratégias para uma época de mudança*. Recife, 1986. 21p. Trabalho apresentado ao Primeiro Encontro Nacional do Ensino de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Recife, 1986.
3. SOUZA, Francisco das Chagas de. A informática no ensino da Biblioteconomia. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 2, Brasília, 1986. *Anais...* Brasília, ABDF, 1986. p. 335-41.