

Reflexões sobre a informática no ensino da Biblioteconomia

Murilo Bastos da Cunha

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico da última década, de que resultaram o aumento da capacidade de memória de computador e decréscimo nos custos dos microprocessadores (os *chips*), representa uma nova era na educação, em todos os seus ramos. Até algum tempo atrás, as escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação que desejassem fornecer a seus alunos alguma forma de experiência com o computador tinham que optar por alguma das alternativas a seguir

- I) utilizar processamento de dados, sob a forma de *batch* e com o uso de cartões perfurados, através de computador central da universidade ou faculdade, ou, em caso de sua inexistência, utilizar equipamento de outra instituição que pudesse oferecer essa possibilidade a custos baixos ou mesmo de forma gratuita;
- II) investir soma razoável de recursos na aquisição de terminais para acessar o computador central diretamente das instalações da escola;
- III) adquirir, por alto custo, um computador de porte médio para executar as atividades de ensino e *pesquisa*, além, é claro de alocar recursos para o pessoal técnico necessário à manutenção e operação dos equipamentos.

Em anos recentes, surgiu uma quarta opção - a de adquirir um microcomputador que possa servir de terminal junto ao computador central e/ou ser operado isoladamente.

A maioria das escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, em quase todos os países, seguia a primeira opção (uso em *batch* de um computador central). Algumas, notadamente as norte-americanas, optaram pelo acesso via terminal e/ou a aquisição de microcomputadores. Poucas - como, por exemplo, a Pittsburgh University - chegaram a investir em computador próprio. No caso brasileiro, algumas escolas proporcionaram ensino de automação de bibliotecas e *serviços* bi-

bliográficos ainda sob uma forma teórica, com pouco ou nenhum contacto de aluno com o computador. Outras escolas oferecem oportunidade aos alunos de desenvolver exercícios práticos utilizando o computador central da universidade ou de outra instituição. A Universidade de Brasília e a Universidade Federal de Minas Gerais, por exemplo, possibilitam a seus alunos o acesso ao computador via terminal instalado em seus prédios, como também exercícios no microcomputador. É claro que, tendo em vista a crise orçamentária generalizada, a maioria das escolas brasileiras não possui, até o momento, computador para seu uso exclusivo, mesmo um microcomputador.

Entretanto, essa realidade brasileira tenderá a ser alterada a médio prazo, pois já são produzidos micro e minicomputadores por indústrias brasileiras. A título de exemplo, contamos, no momento, com mais de três dezenas de fabricantes de microcomputadores. "De repente a aquisição de um micro não é mais um sonho inacessível para uma escola - é apenas um problema financeiro igual à compra de qualquer outro equipamento didático ou até de livros para a biblioteca"¹ peto menos nas universidades mais fortes em termos de recursos financeiros.

Nesta fase inicial de implantação da informática no ensino de Biblioteconomia e Ciência da Informação, temos mais dúvidas e perguntas do que respostas categóricas já embasadas em pesquisas. A introdução do computador nas escolas de Biblioteconomia não é nem será uma tarefa simples. Naquelas escolas vinculadas à área pública, por exemplo, onde as verbas mal dão para pagar os baixos salários dos professores e técnicos que militam nessas instituições, onde ainda persiste a cultura do giz e do quadro-negro e onde foi abortada a revolução do audiovisual, a informática terá, por conseguinte, enormes barreiras a vencer.

Assim, aqui propomos não trazer soluções elaboradas, mas somente levantar questões que visem ao debate em busca de soluções para a real utilização da informática em nossas escolas.

Resumo

Discute as diversas maneiras de utilização do computador ensino da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Tópicos que merecem maior atenção e ampla discussão da parte dos educadores, bibliotecários e especialistas são acesso ao computador, sua integração na sala de aula e no currículo, quantidade e qualidade de softwares, preparação dos professores para a utilização do computador e seus efeitos no ensino.

Palavras-chave

Educação; Ensino; Currículo de Biblioteconomia; Informática

A experiência do uso de computadores em universidades americanas, especialmente em cursos de Biblioteconomia, foi abordada por Gary Marchionini no artigo "Computadores e o Currículo de Biblioteconomia", traduzido por Paulo Henrique de Assis Santana, publicado na *Ciência da Informação*, v.15, n.2, p. 159-162, jul./dez. 1986 . (N. do E.)

PROBLEMAS EMERGENTES

Pelo menos cinco tópicos relevantes podem ser apontados aqui para discussão mais profunda e para chamar a atenção dos professores, bibliotecários e especialistas de outras áreas: o acesso ao computador, a integração do computador na sala de aula e no currículo, a quantidade e qualidade de *softwares*, a preparação dos professores para o uso do computador e, por último, mas não menos importante, os efeitos e resultados do uso de computadores no ensino da Biblioteconomia e Ciência da Informação.

O ACESSO AO COMPUTADOR

Aqui vale a pena perguntar qual será, a longo prazo, o resultado de não se estimular hoje o uso de computador por um número maior de alunos, que serão profissionais daqui a três ou cinco anos. Alguns poderiam retrucar que o acesso limitado ao computador é uma característica de quase todos os cursos universitários brasileiros. Entretanto, ninguém poderá contestar que, devido ao crescimento do parque computacional brasileiro e o uso, cada vez maior, do computador na armazenagem e recuperação da informação, as restrições ao aprendizado poderão acarretar prejuízos para o estudante atual e futuro profissional. Deve-se ressaltar que é importante que os estudantes aprendam a usar o computador enquanto ainda estiverem na escola a fim de que, quando profissionais possam integrar, de forma eficaz, numa sociedade que, rapidamente, fica cada vez mais tecnológica. No caso brasileiro, por exemplo, Vieira, professora da Universidade Federal de Minas Gerais, lembra ainda que "vivemos a era da informática e que o computador poderá ser um trunfo favorável (se bem ocupado o espaço) ou um complicador capaz de restringir ainda mais o mercado de bibliotecário, caso ele não tenha bastante garra, flexibilidade e criatividade"².

Uma das novas formas de analfabetismo é o chamado "analfabetismo informático", isto é, estágio em que uma pessoa não sabe manipular um terminal e/ou trabalhar com processos automatizados. Não cabe aqui fazer digressões a respeito de quando o computador se integrará definitivamente às escolas brasileiras de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Cabe, sim, apontar os efeitos negativos de retardamento da introdução dessa potente tecnologia educacional nas referidas escolas. Até que ponto um alto percentual de "analfabetismo informático" é permissível em nossa profissão?

As diferenças de acesso ao computador talvez possam desaparecer quando ele deixar de ser um produto escasso e de custo proibitivo para muitas escolas, como ocorre na atualidade. Entretanto, não se pode negar a grande influência da informática na maioria dos setores que compõem a sociedade brasileira. Negar essa influência seria recuar diante do inevitável, do irreversível. Assim, é mister que se assimile essa nova tecnologia, a qual, para se atingir um nível desejável, depende da continuidade de sua aplicação e permanente reciclagem.

INTEGRAÇÃO DO COMPUTADOR NA SALA DE AULA E NO CURRÍCULO

É sabido que o computador nasceu num *campus* universitário e que depois migrou para ambientes mais dinâmicos e agressivos, tais como a indústria e empresas comerciais. "Nos *campi* de algumas universidades, verificou-se que os computadores são usados como objeto de estudo - por exemplo, em cursos acadêmicos de processamento de dados e engenharia elétrica. Também se emprega como auxiliar de instrução em outros cursos e ainda como instrumento de estudos estatísticos e análise de dados, (...). Mas, nos *campi* das faculdades e universidades, as maiores verbas para os computadores destinam-se aos que se utilizam deles em finalidades administrativas"³, tais como controle financeiro, serviços administrativos, controle acadêmico etc.

Quase toda a parafernália da tecnologia educacional deste século foi gerada nas universidades (tv, ensino à distância, ensino programado etc). Algumas dessas tecnologias sofreram boicote por parte dos professores e não se integraram à escola. A televisão é o exemplo clássico. Em geral, a escola continua, em termos de tecnologia educativa, quase na época do giz e do quadro-negro, aos quais, de uns anos para cá, foi agregado o *retroprojektor*. Entretanto, o computador parece ser uma tecnologia bem diferente das anteriores, pois está perpassando a sociedade como um todo. Portanto, possíveis boicotes ao seu uso talvez não obtenham sucesso a longo prazo.

A real integração do computador na sala de aula e no currículo de Biblioteconomia e Ciência da Informação é um dos tópicos mais complexos. No Brasil, a partir de 1985, em decorrência da reformulação aprovada pelo Conselho Federal de Educação em 1982 (currículo mínimo de Biblioteconomia), todos os cursos de graduação terão, numa maior ou menor profundidade, que oferecer disciplinas que insiram, em seus conteúdos programáticos, "elementos de análise de sistemas e de

computação"⁴. Assim, o computador não será mais usado de forma eventual, ou muitas vezes em decorrência de interesse pedagógico de alguns professores abnegados. Será, sim, uma obrigação decorrente da reformulação e modernização do currículo mínimo de nossas escolas.

E *aqueles profissionais* que se *graduaram* antes do novo currículo, como ficam? É aqui que entra o importante papel das escolas de Biblioteconomia e das associações profissionais na promoção de cursos de reciclagem na área das novas tecnologias de informação.

QUANTIDADE E QUALIDADE DE SOFTWARES

Assim como a gasolina (ou álcool) é o combustível do carro, o *software* é o combustível do computador. Na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, a quantidade de *softwares* disponíveis é pouca e nem tudo que existe é conhecido e/ou utilizado. Neste tópico algumas perguntas podem ser feitas, tais como:

- Como desenvolver *software* em nossa área?
- O que é bom *software* em nossa área?
- Até que ponto devemos utilizar *software* estrangeiro?

No Brasil, a exemplo do ocorrido com processadores de textos, planilhas eletrônicas e gerenciadores de bancos de dados, é possível que, numa primeira fase, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação sejam "invadidas" por *softwares* estrangeiros, que tenham pouca relação com a nossa realidade e com as características do nosso ensino. Muitos desses pacotes serão adaptados e, ao mesmo tempo, caso haja estímulo, surgirão *softwares* desenvolvidos no país que atenderão, numa maior profundidade, às nossas necessidades. Para reduzir a diferença existente entre as escolas brasileiras e aquelas localizadas em países desenvolvidos, há necessidade de maior intercâmbio para a aceleração da massa crítica de docentes brasileiros. A participação de professores estrangeiros em projetos acadêmicos é bastante salutar para a produção local de *softwares* aplicativos, especialmente aqueles relacionados com emuladores, que permitem aos estudantes praticar busca *on-line* sem incorrer em altos custos de conexão (especialmente a internacional). Além disso, é importante a utilização de programas em língua portuguesa, com exemplos que reflitam a nossa realidade cultural. Vale a pena lembrar, ainda, que não é fácil, nem rápida a preparação de programas educacionais. É preciso ter programas de boa qualidade. Os autores de programas, além do conhecimento de informática, têm que entender também da

teoria de aprendizagem e dos modelos de ensino. Poucos sabem do enorme dispêndio de tempo necessário à confecção de um programa. Num programa de 10 minutos, por exemplo, pode-se *gastar* de 100a 150 horas. Mesmo assim, tal fato não dá uma garantia prévia de que o produto seja bom - é necessário uma bateria de testes e avaliação, antes de sua colocação no mercado-alvo (aqui é que se dá, de fato, a prova real de sua qualidade).

PREPARAÇÃO DOS PROFESSORES

Por não terem experiência prévia, é provável que muitos professores de Biblioteconomia e Ciência da Informação não se sintam preparados para utilizar regularmente o computador em suas aulas e/ou atividades rotineiras. Aqui também vale a pena indagar se os professores deverão participar de todas as fases do processo de ensino de informática na nossa área ou se deverão contar com a colaboração de um especialista da área de informática. Que tipos de conhecimentos e experiência os professores precisarão ter para usar, de forma eficiente, o computador na sala de aula?

Para aprender ou aprimorar seus conhecimentos de computação, os professores terão que incorporar novas habilidades, as quais certamente envolvem investimento pessoal de tempo, energia e recursos financeiros. Portanto, vale indagar quais os incentivos existentes para tais investimentos.

"O computador tem um potencial enorme na educação, esperando para ser aproveitado. Esse aproveitamento depende de nós, professores, em primeiro plano. Ninguém vai investir no desenvolvimento de material educacional para computadores, se nós não mostrarmos que estamos interessados e que somos capazes de utilizar esse material. Como no caso de livros, a autoria dependerá, em grande parte, dos esforços individuais"⁵.

Nos Estados Unidos, mesmo com a existência de abundante mão-de-obra qualificada, muitas escolas ainda enfrentam dificuldades em encontrar especialistas que possam ensinar informática aplicada à nossa área. Logicamente, no caso brasileiro, esse nível de dificuldades não será menor, devendo, portanto, ser objeto de maiores preocupações por parte das autoridades educacionais, associações de classe e profissionais da informação. É importante ressaltar que os professores de disciplinas vinculadas a automação já realizaram duas reuniões (1986 e 1988) por ocasião do Encontro Nacional de Biblioteconomia e Informática (evento profissional realizado regularmente em Brasília). Infe-

lizmente, seus resultados práticos ainda são tímidos.

EFEITOS E RESULTADOS

"Enquanto que a nova tecnologia difere em diversos aspectos da antiga, expectativas a respeito de impactos educacionais devem ser vistas com cautela. Colocar uma máquina, ainda que muito potente, dentro de uma sala de aula, provavelmente não provocará por si só efeitos positivos nos estudantes e professores. (...) É essencial considerar a interação do computador com o sistema social que o cerca. É também importante entender como essa interação muda ao longo do tempo, como as atividades de informática influenciam o sistema social e o sistema social mo/da as influências da tecnologia"⁶.

Assim, quais seriam os resultados positivos da utilização do computador no ensino de Biblioteconomia? Como reduzir ou prevenir os prováveis resultados negativos? A semelhança de outras inovações tecnológicas, o uso do computador no ensino de Biblioteconomia e Ciência da Informação será bom na medida em que for utilizado com bom senso e que realmente traga maior percentual de soluções do que de problemas. O computador certamente irará impactos bem mais profundos do que aqueles produzidos quando da introdução da máquina de escrever para substituir a preparação manual das antigas fichas dos catálogos. Apesar disso, o uso indiscriminado do computador no ensino da Biblioteconomia e Ciência da Informação num país que ainda possui cerca de 20 milhões de analfabetos e que também não conseguiu garantir a alfabetização às suas crianças precisa ser pensado em todas as suas facetas.

CONCLUSÕES

Analisando a utilização do computador, Patrick Suppes, um dos grandes especialistas no uso do computador na educação, apontou três grandes vantagens: "A primeira é o aspecto da diversidade, especialmente em termos de conteúdo e dos assuntos. Com o uso intensivo de computadores, pode ser oferecida aos estudantes uma diversidade de cursos bem maior do que seria possível com os processos tradicionais. O segundo aspecto é o senso de individualização que pode ser alcançado no ensino, através do computador, não somente em termos de desenvolvimento do estudante, mas também em termos de conveniência de tempo e lugar. O terceiro aspecto é o relativo à produtividade do corpo docente em face das reduções orçamentárias"⁷, comum em todo o país.

A era da informática está sendo implaritada no Brasil num processo quase irreversível. Acreditamos que seja supérfluo a discussão a respeito de que o computador deve ser ou não utilizado no nosso ensino profissional. O ponto vital agora é saber como utilizá-lo com critério. Assim, precisamos nos despojar de nossas posturas emocionais frente ao computador e partir para a discussão de suas potencialidades e limitações na formação de futuro profissional e na reciclagem daqueles que ainda não foram atingidos pela "terceira onda"⁸. Nessa discussão não devemos considerar a inovação tecnológica sempre como um fator positivo e rotular as tecnologias convencionais como fatores negativos. Devemos discutir o porquê da informática na Biblioteconomia e Ciência da Informação, retirando-se suas conotações de modismo, de sofisticações. Devemos extrair ideias e lições que redundem em subsídios para ações que devam ser implementadas a curto e médio prazos, condições essenciais para ajudar o país a sair rapidamente de seu subdesenvolvimento.

É vital refletir que o sucesso na utilização do computador no ensino de Biblioteconomia não resolverá os enormes problemas enfrentados pelas escolass, mas, por outro lado, caso ocorra falha, a instituição ficará em condições mais adversas para enfrentar esses problemas. É óbvio que alguns erros serão cometidos, porém não se deve abusar do direito de errar! O computador e as novas tecnogias de informação vieram para ficar. Aprender a usá-las de forma sábia é um dos grandes desafios a serem enfrentados petos professores de Biblioteconomia. Tenho esperança e certeza de que a oportunidade de explorar com eficiência essa ferramenta educacional será incorporada por nossas escolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ROMISWOWSKI, A. J. Como começar com o mínimo de recursos. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 12 n. 55, p. 48, nov./dez. 1983.
2. VIEIRA, A. S. Mercado de Informação: do tradicional ao inexplorado. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 11, n. 2 p. 177-192, Jul./dez. 1983.
3. BABB, P. W. *A revolução ocidental e a educação superior: o governo esbanja, enquanto os computadores cochilam*. Brasília, USIS, 1982.9 f. mimeog.
4. BRASIL. Conselho Fiscal de Educação. Fixação dos mínimos de conteúdo e duração do currículo do curso de Biblioteconomia. Documenta, Brasília, n. 262, p. 72-82, set 1982.
5. ROMISWOWSKI, A. J. Computador na Educação. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 54, p. 57, set/out 1983.
6. SHEINGOLD, K., KANE, J. H., ENDREWEIT, M. E. Microcomputer use in schools: developing a research agenda. *Harvard Educational Review*, v. 53, n.4, p. 412-431, Nov. 1983.
7. SUPPES, P. Impact of computer on curriculum in the schools and universities, IN: COMPUTER and education. Amsterdam: North-Holland, 1975.
8. Para maiores informações sobre o impacto da Informática ver NORA, S., MINC, A. *A informatização da sociedade*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1980, 171 p.; TOFLER, A. *A terceira onda*. Rio de Janeiro, Record, 1980. 482p.; ROBREDO, J. *Informação e transformação*. Brasília, ABDF, 1984. 98p.; PIRAGIBE, C. *Indústria de Informática, desenvolvimento brasileiro e mundial*. Rio de Janeiro, Campus, 1985.; DANTAS, M. *O crime de Prometeu, como o Brasil obteve a tecnologia da informática*. São Paulo; ABICOMP, 1989.; TOMELIN, M. *O quaternário, seu espaço e poder*. Brasília, Ed. Univ. Brasília, 1988.

Artigo aceito para publicação em 26 de Julho de 1991

Murilo Bastos da Cunha

Mestre em Administração de Bibliotecas pela Universidade Federal de Minas Gerais, PhD pela University of Michigan, professor do Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília.

The use of computers in Library Science education

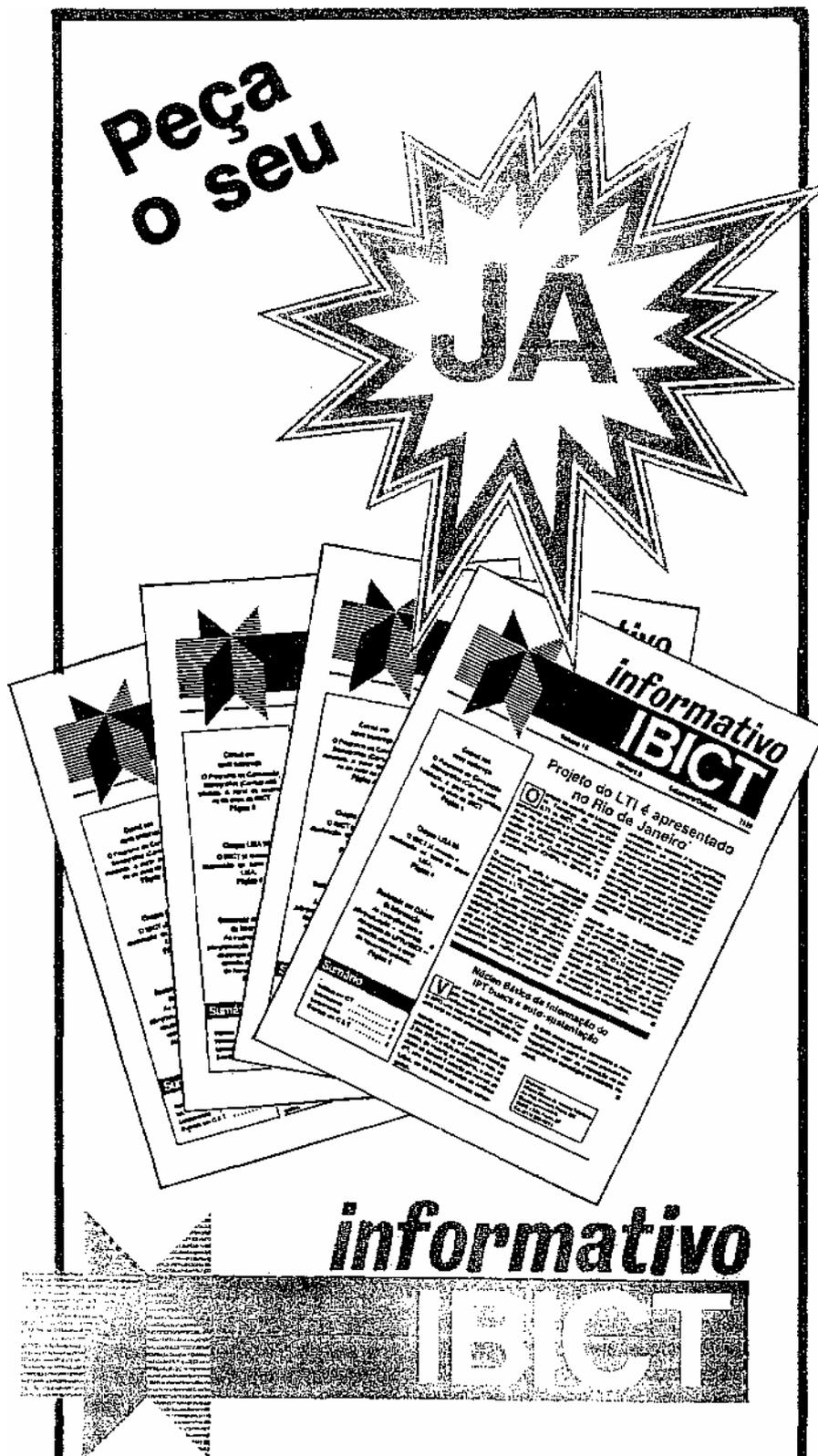
Abstract

There are several ways in the introduction of the computer in Library and Information Science education. Several topics should have more attention from and deeper discussion by teachers,

Librarians and experts: computer access, integration of the computer in the classroom and the curriculum, quantify and quality of software, preparation of teachers for using the computer, and effects of computer in the teaching process.

Key words

Education; Librarianship curriculum; Informatics.



O informativo IBICT coloca espaço para publicidade à disposição de instituições que atuam na área de vendas de produtos e serviços de informação.

Informações sobre tabela de preços, formatos etc. poderão ser obtidas com Álda, no seguinte endereço: informativo IBICT - SAS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H, 70070 - Brasília, DF - Tel. (061) 217-6366 - Telex: 2481 CICT BR - Fax: 226-2677.