

Os recursos audiovisuais na Universidade e suas implicações para a Biblioteca

Audio-visual resources in universities: Their implications for the library

ANA MARIA ATHAYDE POLKE *

Mudanças sociais têm resultado (principalmente nos Estados Unidos) em maiores demandas de educação superior. Críticas relativas ao sistema educacional americano como sistema impessoal de produção em massa têm sido rebatidas, em parte, por bibliotecários e educadores através da busca de processos de ensino que permitam maior independência de aprendizado. A «Biblioteca-Escola» ganha corpo gradualmente e os principais obstáculos à sua aceitação estão sendo removidos. Em consequência, criou-se o «Centro de Recursos», tendo a biblioteca como seu ponto central. A Universidade Federal de Minas Gerais está produzindo audiovisuais didáticos e sugestões são feitas quanto à integração desses materiais às coleções da Biblioteca Universitária.

O PROCESSO EVOLUTIVO

Tem sido salientado que, à introdução de novos meios de ensino e de novos processos de aprendizado,

* Professora da Escola de Biblioteconomia da UFMG.

sempre corresponde uma necessidade de *mudança*. Por *novos meios* podemos entender aqui não apenas os sistemas mais recentes, tais como televisão e CAI (Computer Assisted Instruction), mas também uma outra série com variadas qualidades, possibilidades e implicações psicológicas. Esses meios incluem os métodos apropriados ao ensino das massas e, também, os que podem ser usados para pequenos grupos de alunos ou individualmente. Deles fazem parte os que transmitem estímulos tanto visuais como auditivos, e os que se limitam a uma única forma sensorial. Com efeito, a expressão “novo” é usada no sentido de uma aplicação sistematizada dos meios no processo educacional.

Uma incursão pela história da educação mostrará que “sense realism” * tem suas raízes nas idéias de Francis Bacon, Ratke, Comenius, Basedow, Pestalozzi e Froebel. Em 1870, Borbouze usou filmes na Universidade de Sorbonne para mostrar a ação de pistões e de máquinas a vapor e a ar comprimido (6, p. 5). O emprego de recursos audiovisuais no ensino superior surgiu nas universidades americanas na primeira década deste século. A Universidade do Estado de Nova York, fundada em 1891, contava entre as suas funções a de distribuir fotografias e *slides*.

“Tecnologia educacional” é o termo que tem sido usado para expressar a *aplicação sistematizada* dos vários meios ao processo educacional. A tecnologia educacional pode ser definida de duas maneiras, seja por sua matéria objetiva (equipamentos), seja por seu método intelectual (programação). Seu emprego mais comum tem sido na área de equipamentos (hardware). Nesse caso, o ensino se serve da TV (ao vivo e em

* Usamos a expressão “sense realism” pela dificuldade de encontrarmos sua correspondência ideal na língua portuguesa.

vídeo-teipe), de filmes, rádio, *slides*, CAI, etc. Atualmente, porém, está muito em voga falar em termos de programação (software). A tecnologia educacional passa a consistir, então, numa abordagem sistematizada do ensino, em que são definidos os objetivos e resolvidos os blocos lógicos de argumentos, testando-se a capacidade do aluno em absorver esses blocos em maior ou menor ritmo, em variadas seqüências, etc. De acordo com essa definição, um bom livro de texto constitui um exemplo de tecnologia educacional, principalmente se ele tende a apresentar um texto programado". (9, p. 158).

As *mudanças* são uma condição necessária na vida de qualquer sociedade. As sociedades pressupõem a existência de um vasto espectro de atitudes individuais e de grupos, que incluem desde os que aceitam facilmente as mudanças como fator necessário à sobrevivência, até os que resistem a elas com todas as suas forças. Enquanto que a primeira atitude propicia um rápido desenvolvimento, controlado ou não, a outra tende a criar estabilidade e a causar eventual decadência social. O equilíbrio entre esses dois pontos é essencial para o desenvolvimento de uma sociedade.

B. L. Bowie, em seu artigo "*Changing perspectives in educational goals and knowledge of the learner*" comenta: "Em outros períodos de nossa história as mudanças ocorreram em ritmo relativamente moderado, dando tempo aos indivíduos para incorporá-las aos códigos, costumes e *mores* da sociedade. Em outras palavras, o ritmo das mudanças dava prazo suficiente para que fossem estudadas as conseqüências de certas linhas de comportamento, diminuindo, de certa maneira, o impacto causado pelas modificações. Atualmente, a rapidez com que ocorrem as mudanças na sociedade americana obriga os seus líderes, em todos os campos de

atividade, a examinarem previamente os possíveis rumos e conseqüências que uma mudança poderá trazer". (2, p. 346).

As mudanças no cenário educacional americano a que parece se referir B. L. Bowie, e que não são exclusivas daquela sociedade, podem ser resumidas nos seguintes pontos:

1. o índice de aumento do número de estudantes matriculados em cursos superiores tem sido maior do que o índice de aumento da totalidade da população. Tal aumento é conseqüência de uma demanda social que se faz sentir em camadas cada vez mais vastas e diversificadas da população, para que haja um número cada vez maior de indivíduos dotados de instrução superior. Imensos *campi* que chegam a abrigar até 30.000 estudantes e classes com 500 alunos ou mais são exemplos desse aumento no número de matrículas;

2. a composição da população estudantil também mudou, como se pode ver no aumento anual, pequeno mas constante, do número de mulheres matriculadas, bem como pela proporção de estudantes casados. A permanente necessidade de reeducação também contribuiu para modificar a média de idade da população estudantil;

3. a relevância dos currículos básicos universitários tem sido questionada através de maciças manifestações de descontentamento e rebeldia nos *campi* universitários. Os estudantes reivindicam o direito de participar das decisões sobre a elaboração dos currículos e sobre as medidas tomadas pela universidade.

"Os interesses do professor e os do aluno às vezes giram em círculos que mal se tangenciam, sem que em nenhuma área relevante esses círculos cheguem a se

justapor" (5, p. 3). Até que ponto é verdadeira essa afirmação?;

4. o aumento da população estudantil não foi acompanhado necessariamente por um aumento do corpo docente.

Os críticos do sistema educacional americano chamam a atenção para o fato de que muitos professores de elevado nível cultural não possuem a necessária aptidão para organizar e transmitir os seus ensinamentos, não tendo, igualmente, facilidade para trabalhar com o aluno fora das salas de aula. Além do mais, a orientação proporcionada por conferências e livros didáticos pouco faz para estimular o estudo e o desenvolvimento de idéias independentes.

Entretanto, talvez não exista no mundo outro sistema educacional que esteja passando de forma tão intensa, quanto o americano, por tantas mudanças e inovações através do emprego da nova tecnologia educacional. A resposta às críticas, segundo as quais o sistema educacional americano é um sistema impessoal de produção em massa, pode ser encontrada num movimento que vem sendo feito de forma regular por alguns educadores e bibliotecários americanos, no sentido de estimular o estudo independente e o ensino individual.

A PARTE QUE CABE À BIBLIOTECA

O movimento entre os bibliotecários tem por fundamento dois novos conceitos, ou seja, o do *livro genérico* e o da *biblioteca-escola* (College-Library).

O termo "livro genérico" foi criado por Louis Shores: "No livro está incluída toda a gama de formas de comunicação, desde as antigas lousas de argila até o moderno computador... O livro genérico não

reconhece os limites artificialmente estabelecidos entre a palavra impressa e os audiovisuais... Defino o livro genérico como a *soma total das possibilidades de comunicação do homem*. Desde os primórdios da civilização vem o homem registrando os seus atos e pensamentos das mais variadas maneiras, valendo-se de todos os seus cinco sentidos para enviar e receber comunicação..." (10, p. 15).

O conceito de livro genérico constitui um pré-requisito para a idéia da biblioteca-escola, que implica na integração de todo o material educacional.

O conceito de biblioteca-escola data de 1934, quando Louis Shores (na "Chicago Century of Progress Exposition") propôs o que ele então chamou de "Library Arts College", que "revolucionou a prática universitária convencional, de frequência obrigatória e regular às aulas, complementada por consultas voluntárias e irregulares à biblioteca" (1, p. 198). A idéia de biblioteca-escola é explorada mais extensivamente em outra parte deste artigo através da citação de parte de um artigo de Beswick "*The college library*" *the "True University"?*

A princípio, esse método foi reservado apenas aos estudantes que tinham responsabilidade bastante para empregarem conscientemente o seu tempo, isto é, para a elite estudantil. Ao serem reconhecidas, porém, as vantagens do estudo independente, mesmo para o estudante comum, as universidades foram paulatinamente introduzindo uma forma ou outra de estudo ou de curso autônomo destinado a qualquer tipo de aluno.

A idéia das bibliotecas-escolas propagou-se lentamente, no princípio. Na década de 30, além da proposta de Shores na Exposição de Chicago, houve também o trabalho de Lamar Johnson, que assumiu a du-

pla — e pouco comum — função de bibliotecário e diretor de instrução do Stephens College (8). Na década de 40, Harvie Branscomb incitou os professores a trocarem a sala de aula pela biblioteca, em seu clássico trabalho para a “Carnegie Corporation”, intitulado “Teaching with books” (3).

Entretanto, foi somente na década de 50, quando Patrícia Knapp, Robert Jordan, Thomas Minder e outros iniciaram uma série de debates e experiências, que o movimento conseguiu alcançar maior amplitude.

Em 1970, o movimento em prol das bibliotecas-escolas já contava com uma revista trimestral e com uma ativa organização, o Library College Associates Inc., com sede na Universidade de Oklahoma.

Shores (10, p. 102) menciona os inúmeros obstáculos enfrentados na década de 60 pelo movimento, como por exemplo a insegurança demonstrada pela maioria dos professores com relação a essa forma de ensino. “Embora talvez estivessem certos de saberem a matéria e afirmassem, já agora com menos segurança, que conheciam os seus alunos, eles tinham noções simplistas com relação aos meios de comunicação. Isso se devia, em grande parte, ao fato de seus próprios professores, em seus cursos de licenciatura, insistirem em falar apenas superficialmente e *incidentalmente* sobre o assunto. Devido principalmente à insistência dos alunos dos cursos básicos, os cursos de licenciatura começaram a incluir aulas sobre os meios “per se”. Antes que fossem dadas aulas sobre os meios em sua relação com as matérias, métodos e psicologia educacionais, os alunos eram apresentados a todas as formas de meios de comunicação, do livro didático à televisão, periódico e filme” (10, p. 102-103). Outro problema era a divisão entre os que lidavam com os meios de comunicação. Os bibliotecários tinham um termo (ain-

da usado hoje) e que Shores considera um verdadeiro “anátoma” — a expressão *non-book materials*. Esse termo foi adotado inicialmente pelos bibliotecários numa tentativa de excluir da coleção de livros os outros meios de comunicação. Embora seja estranho designar uma coisa pela sua forma negativa, a expressão *non-book media* vem sendo largamente empregada na literatura de biblioteconomia.

A divisão aconteceu até mesmo entre os audiovisualistas, quando na década de 60, por exemplo, os televisionistas começaram a se desligar dos demais audiovisualistas para construir o seu próprio império; em seguida, os cientistas da informação criaram a sua própria organização. Mas o movimento separatista não parou aí. O CAI decidiu que sua missão era muito mais importante do que simplesmente recuperar informações. Sucedeu, pois, que em alguns *campi* esses dois grupos se separaram, de maneira um tanto dispendiosa, ao adquirirem computadores diferentes e geralmente incompatíveis um com o outro para os seus respectivos serviços. Shores observa: “Em nosso campus os que se dedicavam à recuperação da informação passaram a trabalhar com o CDC, ao passo que o pessoal do CAI preferiu o IBM 360. Esses fatos deixavam perplexos tanto os administradores quanto os professores. Por exemplo, havia duplos centros de comunicação — um centro de audiovisual e uma biblioteca. Se o que o professor desejava era, por exemplo, um filme de 16 mm ou um livro encadernado, ele sabia onde procurá-los. Entretanto, um mapa ou um globo poderia estar em qualquer dos dois lugares. Se alguém desejasse uma fotografia, no centro audiovisual o pedido tinha de ser feito mencionando-se a palavra “plano” (flat), mas se quisesse objetos de museu teria de requisitá-los como *meios*. Quando um professor precisava

de música na sua sala de aula, o termo a ser usado na requisição para a biblioteca era *phono-records*, ao passo que no centro audiovisual a palavra era disco” (10, p. 103).

Com o aparecimento do primeiro “Centro de Materiais” na Flórida, e quando a Escola de Biblioteconomia da Universidade Estadual da Flórida se tornou a primeira escola de nível superior reconhecida pela ALA, a exigir um curso de audiovisual de todos os seus diplomados, foi dado o primeiro passo no sentido de congregar os audiovisualistas e os bibliotecários.

Um inglês, Beswick, na sua qualidade de observador do cenário americano, incita-nos a “imaginar uma escola construída em torno de uma biblioteca totalmente moderna (do tipo que os americanos chamam atualmente de “Centro de Recursos”) e fazendo parte integrante dela. Os estudantes e monitores teriam à sua disposição, gratuitamente, livros, revistas, microformas, *tapes*, filmes, *slides*, discos, fotografias, máquinas de ensinar (talvez associadas a computadores), mapas, gráficos, rádio e televisão, bem como todos os catálogos, índices, bibliografias e equipamentos necessários para a recuperação da informação. Cada estudante disporia de uma cabina de estudo individual dentro do recinto da biblioteca, equipada de maneira a permitir o uso de todo o material acima mencionado; além disso, teria acesso, por meio de um dial, a vídeo-teipes, sobre experiências, debates, conferências e demonstrações, que ele poderia ver em sua tela individual e ouvir por meio de fones colocados nos ouvidos. A todos esses recursos seria acrescentada uma generosa cota de orientadores bem preparados, com sólida base bibliográfica e bom conhecimento do assunto, sendo também colocados à disposição do estudante laboratórios e salas de experiências, bem como saletas para reu-

niões, caso ele desejasse formar grupos de estudo e de pesquisa. O estudante trabalharia, então, independentemente, seguindo o seu próprio ritmo e tendo por limite apenas o objetivo geral do programa e do currículo da escola, que lhe seria apresentado no início do curso.

Continua Beswick: "Teríamos necessidade de um corpo docente? Sim, mas sendo dada ênfase ao estudo individual. Com uma variedade tão grande de informações e de meios didáticos à mão, a função do professor se restringiria a encaminhar o estudante até as fontes apropriadas e cuidar para que ele obtivesse a maior e mais ampla variedade de experiências sensoriais proveitosas ao seu estudo. Seriam ministradas aulas, quando necessário, especialmente com o objetivo de estimular o estudante, promover debates e proporcionar o que os americanos chamam de "motivação". Contudo, a maior parte do que ocorre nas salas de aulas convencionais poderia ser gravado em vídeo-teipes, arquivado e usado na própria biblioteca. Livre da obrigação de se ocupar continuamente com o preparo das aulas, o professor ficaria realmente disponível para orientar o estudante individualmente e ajudaria a criar na biblioteca o melhor ambiente de estudo possível, do qual ele seria, pessoalmente, parte integrante. Dessa forma, o professor ficaria integrado na biblioteca, e a própria biblioteca passaria a ser o professor" (1, p. 198-199).

São essas as observações de Beswick em seu artigo "*The College Library*" the "*True University*"? que ele apresenta aos seus alunos sob o cabeçalho de assunto "Futurologia".

Em 1967, no mesmo ano em que foi publicado o artigo acima mencionado, J. F. Harclerod comentava: "A maioria dos livros de biblioteconomia que se propõem a tratar das bibliotecas do futuro, ou das atuais, praticamente não tratam de outra coisa a não

ser de cartões perfurados, cartões picotados, microfotografias, sistemas nacionais de biblioteca, indexação, estrutura da informação, arquivos de consulta manual, arquivos de consulta automatizada, produção impressa, problemas de interface, princípios de planejamento e escolha de equipamento". E prossegue: "Um dos poucos trabalhos contemporâneos que vão além desses problemas é o que Osborne publicou sob o título de "A influência da automatização no planejamento da biblioteca universitária: as bibliotecas universitárias nos anos 2000 e 2100" . . . Entretanto, o próprio Osborne, embora chame a atenção, de várias maneiras, para a importância dos audiovisuais e para a necessidade de instalação de cabinas com equipamento eletrônico, não leva em consideração os problemas relativos à produção local de material didático, personalizado e individualizado na escola e no campus" (7, p. 238).

Convém observar que esses comentários de Harclerod fazem parte de um artigo em que ele descreve a orientação dada aos programas de fornecimento de recursos didáticos, organizados em vários tipos de escolas nas universidades dos Estados Unidos.

Mesmo admitindo que a "Biblioteca-escola" seja uma idéia ainda em expansão, Taylor se mostra bastante cético quanto à sua viabilidade. Segundo ele, a idéia de uma biblioteca-escola não parece viável no momento atual, por exigir que as contribuições do setor biblioteca/informação sejam reconhecidas como parte integrante do processo educacional do campus, juntamente com as do corpo docente e discente e dos membros da administração. Essas quatro áreas funcionais teriam de se fundir para que se obtivesse o máximo aproveitamento de todos os recursos e aptidões necessários para a criação de uma biblioteca-escola desse tipo. Essa fusão iria exigir que houvesse menos espe-

cialização nas disciplinas acadêmicas das faculdades; que subisse o conceito da biblioteca no campus e ela deixasse de ser considerada apenas como "uma coleção de livros"; que a biblioteca mostrasse mais disposição para explorar e usar a crescente variedade de meios de informação que estão atualmente disponíveis para atender a uma procura cada vez maior da parte do estudante. Além dos *tapes*, livros e filmes de sua coleção, a biblioteca teria que fazer um uso mais intensivo de outras fontes e serviços de informação, tais como centros de informação, televisão e rádio. Essa ampliação do papel da biblioteca universitária só poderá ser alcançada se for dada a ela suficiente força, dentro da universidade, para que possa firmar sua posição, equiparando-a às das outras áreas funcionais. Taylor opina, entretanto, que a menos que haja um perfeito entrosamento entre essas várias unidades, atualmente autônomas, a fim de se ampliar a base das comunicações, esse projeto pouco poderá fazer, por si mesmo, para melhorar a educação do estudante. Isso só ocorrerá se houver uma mudança na atitude de todos os que se acham diretamente ligados à questão (12, p. 224-226).

Brown, ao considerar a variedade e o escopo das opções curriculares e as formas de programação do ensino feitas para atender a diferentes objetivos educacionais, estilos de ensino e potencialidades dos indivíduos no que respeita à educação superior, mostrou que as atenções estão voltadas para os chamados novos meios, numa tentativa de se encontrar soluções pelo menos parciais para essas questões. Contudo, muitas questões foram levantadas, como, por exemplo: "Poderiam os novos meios de comunicação trazer, sem perda de qualidade e talvez até com alguma possibilidade de melhoria, algum proveito para o ensino em

larga escala?... Poderiam os novos meios contribuir para um efetivo auto-aprendizado, deixando o professor livre para um contato frente a frente e mais demorado com os estudantes? ... Considerando a crescente complexidade de interrelações e abstrações de conceitualização nas diversas disciplinas, poderiam certas formas de apresentação não-verbal tornar-se mais eficazes na transmissão de certos tipos de idéias do que simplesmente a palavra escrita ou falada?". Muitas outras questões foram propostas. O próprio Brown sintetizou todas elas numa única pergunta: "Existe realmente alguma possibilidade de que sejam fornecidos aos professores o tempo e os instrumentos de que necessitam para executar um bom trabalho educativo, e aos estudantes a atenção e a liberdade de que eles parecem precisar para que possam aprender — tudo dentro das normas de eficiência e economia exigidas pelos legisladores e contribuintes que pagam as contas?" (4, p. 98).

Mesmo tendo em vista a enorme expansão dos centros audiovisuais com o correr dos anos, seu entrosamento com as bibliotecas assumiu diferentes formas nos vários *campi* universitários. A diversidade de denominações, tais como "Centro de Audiovisuais", "Centro de Recursos Didáticos", "Centros de Serviços Educacionais", "Centro de Tecnologia Educacional", reflete suas diferentes formas de organização.

Brown, nos três casos que estudou — Washington State University, Pennsylvania State University e William Rainey Harper College — mostrou as diferenças no escopo dos serviços oferecidos. Concluindo, ele declara: "O desenvolvimento de modernos serviços e equipamentos destinados a fornecer programas de meios educacionais de nível superior — tanto "antigos" quanto "novos" — deu margem a que surgissem várias formas de organização e administração nesse setor.

Algumas delas congregam todos os recursos e serviços relativos aos meios de comunicação, centralizando-os numa única unidade administrativa; é provável que a maioria continue a fazer uma distinção, na prestação de serviço, entre material impresso e não impresso, coisa particularmente comum ao ensino superior; outros usam um sistema diferente, muitas vezes optando por um único meio (a televisão, por exemplo) ou associando um determinado equipamento educacional à atividade de um departamento (como laboratórios de línguas). Os casos estudados aqui ilustram os diferentes tipos de organização dos centros fornecedores dos meios educacionais, inclusive um que é voltado para o campo das pesquisas, o da Pennsylvania State University" (4, p. 121-122).

A PRODUÇÃO DE AUDIOVISUAIS NA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MINAS GERAIS *

O Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Minas Gerais organizou seu currículo em unidades integradas, tendo definido objetivos específicos para cada aula. Em sua primeira unidade curricular, Biologia Celular, que envolve aulas de Bioquímica, Citologia, Microbiologia e Genética é muito importante a utilização da imagem para tornar mais claros os conceitos ensinados. Assim, o Centro Audiovisual vem produzindo audiovisuais, slides e fita cassette conjugados, que deverão ser utilizados pela instituição de diversas formas. A utilização poderá ser feita pelo professor — para apresentação ou revisão de matéria —, e pelo aluno — que deverá pro-

* Dados fornecidos pela Profa. Maria Lisboa de Oliveira, Diretora do Centro Audiovisual da UFMG.

curar a aula na biblioteca quando precisar de rever a matéria, estudar para provas e esclarecer dúvidas.

O ICB recebe, por semestre, cerca de 500 alunos. Isto dificulta bastante uma assistência mais individualizada que respeite o ritmo do aluno com todas as aulas organizadas em audiovisuais.

Sendo o ensino no ICB nitidamente caracterizado como ensino de massa, e com um alto índice de retenção, a experiência do estímulo audiovisual foi ali pensada como uma variável que possa promover melhor entendimento nos processos de aprendizagem, agindo conseqüentemente como um fator anti-retenção (13, p. 2).

CONCLUSÕES

O número crescente e o caráter variável dos estudantes atualmente nas universidades tem levado os professores a uma reconsideração dos processos de ensino. Há uma tendência em se valorizar o aprendizado independente com o conseqüente declínio da aula expositiva e memorização do livro-texto. As universidades estão gradualmente, por decisão consciente ou não, movendo-se em direção ao uso, em larga escala, dos novos meios. Como conseqüência dessas tendências, a biblioteca é cada vez mais considerada o local onde o ensino "ocorre" e não apenas um acessório à sala de aula. Mas, se a biblioteca se omite em envolver-se com os novos meios, outros departamentos da universidade assumirão a responsabilidade e a biblioteca terá sua função reduzida no processo ensino/aprendizado. Mas, para envolver-se, a biblioteca deve preparar-se para incorporar à sua coleção diversos tipos de meios e aprender a explorá-los ao máximo em benefício do usuário. O conhecimento básico de fontes, modos de manuseio, uso e valor dos meios deve

tornar-se do domínio do bibliotecário que vier a trabalhar com eles, similarmente ao conhecimento que ele hoje detém em relação ao material tradicional da biblioteca. As funções do dia a dia em relação aos novos meios são comparáveis àqueles da coleção de livros. Basicamente, o bibliotecário é envolvido na formação da coleção e na sua organização e disseminação. As dificuldades decorrem dos diferentes formatos dos meios audiovisuais e da ausência de um controle bibliográfico bem estabelecido. Nos últimos anos tem havido movimentos internacionais para superar as dificuldades de um controle bibliográfico efetivo.

Quando a biblioteca e o centro de audiovisuais funcionam administrativamente como entidades autônomas, é mais do que desejável que haja uma estreita colaboração entre bibliotecários, educadores e audiovisualistas. O sucesso de um programa de ensino com os novos meios depende, em grande parte, da habilidade de comunicação do bibliotecário no ambiente universitário. A biblioteca deve ser capaz de atuar no sentido de ajudar a professores e estudantes quanto ao melhor uso dos novos meios.

A centralização das coleções bibliográficas da Universidade Federal de Minas Gerais é prevista para 1979, mas é recomendável que a biblioteca universitária colabore desde já com o centro de audiovisuais responsabilizando-se pela organização e disseminação dos audiovisuais produzidos na universidade. Desse modo, as cópias dos programas produzidos pelo centro seriam, atualmente, incorporadas às coleções das bibliotecas relacionadas com os mesmos e futuramente estariam centralizadas na biblioteca universitária. Simultaneamente, o catálogo coletivo das coleções da universidade deverá incluir também os audiovisuais e não apenas materiais bibliográficos. A descrição bibliográfica

deverá incluir aqueles detalhes recomendáveis para materiais audiovisuais. É também recomendável que seja estudado conjuntamente com o Centro Audiovisual um programa sistemático de disseminação da informação relativa aos audiovisuais, tanto os produzidos na universidade como aqueles adquiridos externamente.

Rapid changes in society have resulted (particularly in the United States) in greater demands for higher education. Criticisms relating to the impersonal mass-production characteristic of the American educational system have been countered to a limited extent by librarians and educators moving towards methods of learning that allow greater independent study. The «Library-college» is gradually gaining momentum, and the main obstacles to its acceptance and formation are being overcome. As a result the «Resource Centre» has been created, with the library as its central building block. The Federal University of Minas Gerais is producing didactic software and suggestions are made regarding the integration of these materials with the collections of the University Library.

BIBLIOGRAFIA

1. BESWICK, Norman W. The "Library College" the "True University"? *The Library Association Record*, 69(6): 198-202, June, 1967.
2. BOWIE, B. Lucile. Changing perspectives in educational goals, and knowledge of the learner. *Library Trends*, 17(4):346-54, April, 1969.
3. BRANSCOMB, Harvey. *Teaching with books*. Chicago, American Library Association, 1940, 239 p.
4. BROWN, James W. et alii. *Administering educational media; instructional technology and library services*. 2. ed. New York, McGraw-Hill Book, c. 1972. 449 p.
5. ——— & THORNTON, James W. eds. *New media in higher education*. Washington, D.C., Association for Higher Education and the Department of Audiovisual Instruction, c. 1963. 182 p.

6. ERICKSON, Carlton W. L. *Administering instructional media programmes*. New York, MacMillan, 1965. 660 p.
7. HARCLEROAD, F. F. Learning resources approach to college and university library development. *Library Trends*, 16(2):228-40, Oct. 1967.
8. JOHNSON, B. Lamar. *Vitalizing a college library*. Chicago, American Library Association, 1939.
9. LAYARD, R. The cost effectiveness of the new media in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 3(4): 158-76, Oct. 1973.
10. SHORES, Louis. *Audiovisual librarianship; the cursade for media unity 1946-1969*. Littleton, Colo., Libraries Unlimited, 1973. 160 p.
11. ————. *The library-college; contributions for American higher education at the Jamestown College workshop, 1965*. Philadelphia, Drexel press, 1966. 284 p.
12. TAYLOR, Robert. *The making of a library; the academic library in transition*. New York, Becker & Hayes, 1972. 250 p.
13. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *Projeto de montagens audiovisuais didáticas para a parte teórica da primeira unidade curricular do ciclo básico geral do Instituto de Ciências Biológicas*. Belo Horizonte, 1974. Mimeografado.