

A Automação no Currículo de Biblioteconomia

Anna da Soledade Vieira *

Resumo

Visão retrospectiva e panorama atual do ensino da automação em diferentes Escolas de Biblioteconomia estrangeiras e nacionais. Análise da situação e propostas para o ensino da matéria nas Escolas brasileiras.

1. Introdução

A busca da informação é uma constante no mundo contemporâneo. O homem comum, que lê seu jornal para estar atualizado com os acontecimentos nacionais e est angeiros e que deve estar em dia com os "best sellers" ou que não pode ficar por fora na última do Pasquim; o estudante que tem pela frente um rol de disciplinas e cujos fundamentos ele deve pesquisar em fontes variadas; o profissional, que além da necessidade primeira de saber o que vai pelo mundo, tem que estar atualizado com os progressos de seu campo e, porisso, faz constante revisão da literatura especializada.

Toda classe de pessoas está sendo arrastada nessa corrida pela Informação, pois esta é a base do processo de comunicação, vital para o homem, aquele que passa sua existência em função de seus semelhantes, seja produzindo para a sociedade, seja consumindo o que dela lhe vem.

A Biblioteconomia, engajada socialmente, não poderia estar alheia aos problemas da humanidade. Assim é que ela vem evoluindo e as Escolas procuram dar a seus alunos condições de, futuramente como profissionais, atenderem de maneira ótima à demanda de informação por parte dos usuários de seu serviço.

Dentro desse enfoque é que situo o aparecimento, primeiro da Documentação, e, mais recentemente, da Informática, nos currículos de Biblioteconomia.

* Prof. de Automação dos Serviços de Biblioteca, na Esc. Bibliotecon UFMG. Bibliotecária do Serviço Central de Informações Bibliográficas da UFMG.

Não pretendo, entretanto, voltar aos temas de freqüentes discussões: se Biblioteconomia e Documentação são campos distintos ou se a segunda é apenas prolongamento da primeira; se Documentação é mais nobre que Biblioteconomia ou se Biblioteconomia já adquiriu "status" de ciência.

Menciono Documentação porque nas Escolas de Biblioteconomia o ensino de processos mecânicos e automáticos se iniciou naquela disciplina. Mas, nesse trabalho, me restringirei à formação profissional de bibliotecários e documentaristas no que concerne à área específica do emprego de máquinas, para solucionar os problemas cotidianos de bibliotecas e serviços de documentação.

2. Ensino da Automação no Mundo

Fazendo uma revisão da matéria, verificamos que esse assunto vem sendo ensinado em diferentes graus de complexidade e em setores diversos no nível universitário. Do mesmo modo, variam as denominações da disciplina e o conteúdo do programa.

2.1 Onde se Ensina

São comuns os Cursos de Introdução aos Computadores para técnicos e homens de negócio, dados geralmente por instituições particulares. As Escolas de Administração, de Engenharia e áreas afins vem ministrando Cursos de Computação a seus alunos, por considerarem essa técnica como instrumento da maior importância no campo de cálculos e de planejamento.

A Biblioteconomia, interessada diretamente no tratamento da informação, foi também atraída pelo processamento eletrônico de dados e teve que admitir esse tema como matéria de ensino, nos cursos de graduação e de pós graduação, tanto para bibliotecários e documentaristas quanto para cientistas da informação.

2.2 Conceito da Disciplina

A denominação dessa cadeira varia conforme o país, a área especializada e — por que não? — segundo as convicções pessoais...

Generalizando, França e Alemanha consideram automação em serviços de biblioteca como sinônimo de Informática e com esse último nome rotulam seus cursos. (10) (34) Dessa maneira, reduzem muito os limites da Ciência da Informação.

Na Rússia, Inglaterra, Canadá, Israel e parte dos Estados Unidos a automação é vista como um dos instrumentos da Ciência da Informação, sendo ensinada nas Escolas de Biblioteconomia, ora como parte integrante do Curso de Ciência da Informação ou de Informática, ora como uma disciplina isolada. (10) (18) (25) (26) (32) (33)

A América Latina em geral, oscila entre as duas correntes e no Brasil, em particular, parece predominar o conceito franco-alemão, Informática como o uso de computadores. Assim é que o Seminário sobre Informática, promovido pelo IBBD em 1968, versava sobre as aplicações do computador nos domínios da Informação. (21) A PUC, no Rio de Janeiro, desde 1960, está voltada para a computação e em 1968 criou seu Departamento de Informática, com os encargos de ensino e pesquisa ligados à automação. (28).

2.3 Tipos de Cursos

Divergem os conceitos, divergem os conteúdos. Entretanto, penso que essa imensa gama poderia ser resumida em três tipos de cursos de automação mais frequentes:

2.3.1 Introdução aos Computadores

Inclui os conceitos básicos de computação, tais como: o conhecimento do equipamento eletrônico, de seu funcionamento e aplicações em diferentes áreas, bem como noções de programação. É um curso de iniciação destinado a todas as pessoas interessadas, sem exigência de pré-requisitos.

2.3.2 Ciência da Computação

É um curso voltado para a tecnologia do computador. Inclui teoria e aplicações dos computadores — "hardware" e "software" — além de análise e projeto de sistemas. Esse curso é menos comum na área de Biblioteconomia. Destina-se mais a outros técnicos e a cientistas exigindo sólidos fundamentos de matemática, estatística, física e linguística.

Os projetos nesse setor são, geralmente, voltados para a pesquisa.

2.3.3 Automação de Serviços

Voltado para o sistema, esse curso abrange noções básicas sobre computadores e programação, com vistas às suas aplicações em uma área específica. Requer profundo conhecimento do sistema onde será utilizado além das bases mínimas de lógica matemática, de linguística, de estatística, de administração e de teoria da informação. É dos cursos mais comumente ministrados em nossa área, para o tratamento da informação e rotinas de serviços de biblioteca.

No setor restrito de Biblioteconomia esse mesmo curso básico poderia ser focado, segundo Klempler (25) e Hayes (16), de quatro maneiras diferentes, segundo o campo a que desse maior ênfase:

a) Análise de Sistemas de Bibliotecas ou de Sistemas de Informação:

Estudos do sistema e de suas rotinas de serviço face aos critérios de O. & M. (Organização e Métodos). Apresentação de várias soluções para os problemas e a automação como uma dentre as muitas alternativas cabíveis. No desenvolvimento dessa parte de automação introduzem-se noções gerais sobre o computador e seu aproveitamento nos diferentes setores da biblioteca.

b) Processamento de Dados em Bibliotecas:

Conhecimentos sobre o equipamento eletrônico e visão global da biblioteca, ressaltando as áreas de serviço técnico e de tratamento da informação, setores onde os processos automáticos são mais aplicados. Técnicas de análise, seguidas do levantamento das rotinas automatizadas do serviço, com ênfase na prática de laboratório.

c) Recuperação Automática da Informação:

A importância dos computadores nas tarefas de análise, armazenagem e recuperação da informação, apresentando uma variedade de processos, com os quais se fazem trabalhos práticos.

d) Pesquisa em Ciência da Informação:

Estudo dos princípios e instrumentos de outras ciências e de como a Biblioteconomia e a Documentação podem se valer delas.

Klempner (25) esclarece ainda que nos Estados Unidos as Universidades que têm, ao mesmo tempo, cursos abrangendo esses quatro campos são as seguintes: Rutgers University, University of California, University of Maryland e Case Western Reserve University. As demais se ocupam de apenas uma parte dessas áreas.

Para Rees, (31) o panorama nesse setor do ensino da Biblioteconomia se reduziria a três ramos somente.

a) Automação de Bibliotecas (agrupa nesse item a matéria contida em a) e b) da divisão precedente).

Conteúdo: análise de sistemas, computadores, calculadoras e material afim, teoria e prática da automação das operações e técnicas bibliográficas no que diz respeito às aquisições, ao tratamento das publicações periódicas, aos empréstimos, à catalogação etc.

b) Sistemas de Armazenagem e de Recuperação dos Documentos e Informações.

Conteúdo: elaboração de sistemas de recuperação, análise do conteúdo, preparação de resumos analíticos e indexação, estrutura das linguagens de indexação, ordenação de arquivos, análise de questões, estratégia da localização, difusão, tradução, ensaio e avaliação.

c) Metodologia da Investigação em Ciência da Informação.

Conteúdo: princípios e instrumentos básicos das matemáticas, da lógica, da linguística, da estatística, da psicologia e das outras disciplinas e sua aplicação ao estudo das atividades bibliotecárias vinculadas com as comunicações.

3. O Ensino da Automação na América do Norte

Na América do Norte, destaca-se nesse setor a atuação dos Estados Unidos, se bem que, no Canadá o interesse pelos computadores é grande e a automação

aparece, às vezes, ensinada desde o curso secundário até à Universidade. Na School of Library Science da University of Toronto, por exemplo, essa matéria tem destaque no currículo, possuindo seu laboratório próprio. (26)

Dalton (7), Grose (12) e Rees (31) traçam a trajetória do ensino da automação nas Escolas de Biblioteconomia norte-americanas desde fins da década de 1950, quando a matéria foi introduzida nos currículos de cinco Escolas, como parte do programa de Documentação, até o período 1967-68, quando mais de sessenta ofereciam quase uma centena de cursos independentes, seja em Ciência da Informação e Sistemas, seja em Automação e Processamento de Dados em Bibliotecas.

Não há dúvida de que seja ali onde mais se desenvolveu o ensino da automação voltado para a formação de bibliotecários, razão porque os estudos e programas brasileiros, nessa área, têm-se inspirado na experiência e nos documentos providos dos Estados Unidos.

4. O Ensino da Automação na América Latina

A Terceira Mesa de Medelin (38) esboçou linhas para o ensino de processos mecânicos e automáticos de documentação na América Latina. Os itens referentes a esse assunto estão incluídos nas disciplinas Documentação e Problemas Especiais da Documentação.

Nosso continente é muito extenso, apresentando variedades de problemas e grande diferenciação quanto ao estágio de desenvolvimento, segundo a área considerada. Desse modo, as decisões daquele Conclave — os próprios documentos da Mesa o dizem — devem ser tomadas como orientação e suporte mínimo. Porém, o ponto ótimo é decidido pela própria Escola, de acordo com as condições locais.

Os três países latinos que seguem na dianteira no campo da Biblioteconomia são Brasil, Argentina e Chile. Quanto ao ensino de automação, as Escolas chilenas o tratam como parte da Documentação. Na Argentina, a começar deste ano, foram introduzidas duas novas disciplinas na Carrera de Ciencias de la Información perteneciente à Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires: Fundamentos de Automação e Sistemas de Informação, ambas consideradas de especialização e exigidas para o nível de mestrado. Os dois programas se desenvolvem principalmente em torno da teoria da informação.

4.1 Situação Brasileira

Para se falar na adoção de processos tecnológicos modernos pela Biblioteconomia em nosso país, devem-se mencionar IBBD e as Escolas das diversas Universidades.

O IBBD, no seu tradicional Curso de Documentação Científica, já enfatizava bastante os processos mecânicos e automáticos de tratamento de informações. Partiu para o mestrado e desde 1970 está funcionando seu curso de pós-graduação na área específica de Ciência da Informação.

Nas Escolas de Biblioteconomia, até 1969, a matéria era ensinada apenas como uma unidade do programa de Documentação, ora chamada Armazenagem e Recuperação de Informações, ora Mecanização, ou ainda Métodos Não-Convencionais de Tratamento da Informação. Seu conteúdo eram os processos mecânicos e automáticos usados em serviços de documentação.

Em julho de 1969, realizou-se em Curitiba uma reunião de professores de Documentação para estudo de programas. Desse encontro saiu uma orientação para a cadeira: divisão em cinco partes independentes, uma delas em quarenta e cinco horas semestrais — Documentação II ou Informática — que se ocuparia do assunto mecanização e automação.

Contudo, a essa altura, já a Escola de Biblioteconomia de São Carlos da Universidade de São Paulo ensinava automação a seus alunos, incluindo até mesmo programação em linguagem FORTRAN. No segundo semestre de 1969 também a Faculdade de Biblioteconomia e Informação Científica da Universidade de Brasília introduzia o ensino de automação em seu currículo e no ano seguinte era a vez de a Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais adotar o mesmo critério. As duas Escolas paulistas — Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo e Escola de Biblioteconomia da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo — ainda que permanecendo na estrutura fixada pela reunião de Curitiba desenvolveram de tal modo seu curso de Informática, que o conteúdo deste equivale ao dos novos cursos de Automação.

Sem se deterem muito no assunto, o ensino dessa matéria foi de novo objeto de discussão; agora pelos participantes da Reunião de Professores de Organização, realizada em Campinas, em fevereiro de 1970.

Reafirmaram a necessidade de que todas as Escolas de Biblioteconomia incluíssem a disciplina em seu currículo e sugeriram que a mesma desse ênfase à aplicação dos computadores aos serviços de bibliotecas, devendo, dessa maneira, estar situada no Departamento de Biblioteconomia e não mais no de Documentação.

Aí iniciou-se uma polêmica tão ardorosa quanto infecunda, que ainda não teve fim. Pouco importa onde seja incluída, desde que o seja.

4.1.1 Problemas e Tentativas de Solução

No Seminário de Automação, coordenado pela Professora Josefa E. Sabor e promovido pela Escola de Biblioteconomia da UFMG como parte do Curso de Metodologia do Ensino de Biblioteconomia ali realizado sob os auspícios da CAPES no período de janeiro/fevereiro de 1971, foram abordados os problemas que os professores dessa área vêm encontrando:

a) por parte dos alunos:

- na sua maioria com formação humanística, relutam com aceitar uma convivência mais efetiva com as máquinas;
- falta de uma base — mínima que fosse — de conhecimentos de matemática moderna, de linguística e de estatística para poderem seguir um programa regular de computação;
- despreparo no domínio de línguas estrangeiras, o que dificulta a leitura da bibliografia básica;
- nenhuma disponibilidade para estágio no Centro de Processamento de Dados da Universidade.

b) por parte do sistema:

- a exigência de pré-requisitos leva a matéria para o último semestre do curso, quando os alunos querem apenas concluir e não iniciar disciplinas...
- a colocação da disciplina nessa última fase impossibilita o estudante de aceitar qualquer matéria optativa oferecida nessa área, isto porque as disciplinas eletivas são complementares e ele é iniciado em automação somente no final de seu curso;
- número insuficiente de horas/aula (45-60) para um estudo global dos processos em seu aspecto teórico e prático;
- falta de textos básicos, em português;
- impossibilidade de o professor se dedicar exclusivamente à automação, dando aulas, praticando no centro de processamento de dados e pesquisando.

Essas foram as questões levantadas por aquelas Escolas onde a disciplina era oferecida. As demais apresentavam considerações diferentes:

- falta de elemento humano especializado para assumir a cadeira;
- falta de condições para a prática;
- inexistência de solicitação por parte do trabalho profissional.

Daquela Seminário de Automação surgiram algumas sugestões:

- a) lutar pela inclusão daquelas matérias julgadas fundamentais (lógica matemática, linguística, estatística, metodologia científica) como disciplinas do ciclo básico de Biblioteconomia;
- b) estimular o estágio fora do horário escolar;
- c) conseguir o mínimo de 90 horas/aula para o ensino da matéria;
- d) selecionar textos básicos e partir para a tradução dos mesmos, já que a limitação por parte dos alunos é real e compromete grandemente a aprendizagem.

5. Proposições

Não obstante os estudos individuais e os esforços isolados de algumas Escolas, o problema do ensino de Automação no curso de Biblioteconomia ainda não tem suas bases claramente definidas. Parece-me, assim, que seria o momento para uma tomada de posição por parte das Escolas e para uma discussão do assunto em termos nacionais.

- existiria a necessidade em todo o país?
- seria viável um programa nacional?
- existiriam pessoas capacitadas para assumirem a responsabilidade da disciplina? Em caso contrário, por que não facilitar aos elementos interessados sua preparação através do mestrado?
- haveria laboratório disponível para treinamento dos alunos?
- em que tipo(s) de curso(s) — conteúdo e nível — se poderia pensar para nossa realidade?
- esses cursos seriam exigidos ou apenas eletivos?
- que objetivos básicos deveríamos perseguir?
- a solução estaria em acrescentar uma nova disciplina ou refazer todo o atual currículo de Biblioteconomia, propondo um novo ao Conselho Federal de Educação? Dito por vários autores, (18) (37) e muito bem lembrado por Briquet, (5) a Biblioteconomia está em crise e seu ensino carece de reformulação total.

5.1 Esboço de Programa

Seria bom ressaltar um aspecto da estrutura do ensino superior no Brasil, nessa fase de mudanças, antes mesmo de tentar alguma solução para os problemas anteriores.

Dentro do espírito da reforma universitária brasileira, a graduação compreende dois estágios ou ciclos: o básico e o profissional.

Pelo Decreto-Lei 464, de 11 de fevereiro de 1969, ficou determinado que o universitário deva cursar primeiramente um conjunto de disciplinas consideradas fundamentais para a área a que ele se destine, podendo o aluno acrescentar a esse elenco outras mais de seu interesse.

Terminando esse primeiro estágio, ele ingressa na sua área específica: o ciclo profissional. Mais além, no ápice da carreira universitária estão os cursos de pós-graduação, preparando aqueles que se destinam ao magistério superior e à pesquisa.

Proponho, a seguir linhas gerais para o ensino da automação nas Escolas de Biblioteconomia brasileiras. É somente um esboço rápido e apenas num setor limitado do curso. Assim fazendo, meu propósito único é apresentar uma base de discussão, pois eu mesma estou buscando o caminho.

5.1.1 Ciclo Básico

Rees (31) e todos os demais autores são unânimes em afirmar a necessidade de o bibliotecário dispor dos instrumentos metodológicos apropriados para saber analisar as situações de serviço e tirar partido do computador na solução dos problemas.

Para isso sugerem como base os fundamentos de matemática, de estatística, de lógica, de linguística, de organização e métodos de pesquisa social.

Ao lado desse conjunto de disciplinas seria incluída uma outra de introdução aos computadores: noções básicas sobre o computador e o equipamento periférico, bem como uma linguagem de programação e um mínimo de operação com o equipamento. Como opção, se esse programa for tido como demasiado intenso, os alunos poderiam ser preparados apenas na interpretação e utilização de rotinas já programadas por especialistas.

5.1.2 Ciclo Profissional

A automação, nessa segunda etapa, seria prevista em dois níveis diferentes: graduação e pós-graduação.

5.1.2.1 Graduação

Nesse nível a automação deveria ser vista em função dos serviços de biblioteca: daquela que assumisse também as funções básicas de um serviço de documentação.

Enfatizar a análise de situações simuladas e os critérios para escolha de processos, estabelecer as melhores rotinas e, por fim, como se poderia solucionar o problema se o processamento automático fosse escolhido.

Isso seria relativamente fácil e se poderiam tirar maiores proveitos, pressupondo-se os conhecimentos adquiridos no ciclo básico, visto que aquele rol de disciplinas seria estabelecido como pré-requisito.

5.1.2.2 Pós-Graduação

Nesse ponto, por me faltar experiência, opino a partir da legislação brasileira vigente, dos programas consultados (IBBD, University of California, University of Kent, University of Pittsburgh, Case Western Reserve University, University of Sheffield) e das propostas do Curriculum Committee of the American Society for Information Science na conferência realizada na University of Pittsburgh, de 25 a 28 de setembro de 1968, sobre o ensino de Ciência da Informação. (4)

O planejamento de cursos desse nível deveria ser feito em conjugação de esforços de diferentes Universidades.

Já visando ao melhor aproveitamento de recursos humanos e materiais de cada área geográfica brasileira, foi que a Presidência da República, através do Decreto 67.350, de 6 de outubro de 1970, instituiu os Centros Regionais de Pós-Graduação, com o que o Brasil fica inicialmente dividido em cinco setores. Cada um desses tem sua sede em uma Universidade determinada. Norte-Nordeste (Universidade Federal de Pernambuco). Centro-Leste (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Centro-Oeste (Universidade Federal de Minas Gerais), Sul (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Estado de São Paulo (Universidade de São Paulo).

A automação nos cursos de especialização, mestrado, doutorado tem sido mais dirigida para a pesquisa em área específica. Além desse aspecto comum, os dois primeiros desenvolvem o programa, constando de uma série de disciplinas — setor de organização, de serviços técnicos, de mecanização, de matemática aplicada, de teoria da informação etc. — dentre as quais, em geral, o aluno pode eleger as de seu interesse.

Esse currículo móvel, orientado basicamente por um critério eletivo atende a vários aspectos:

- dá oportunidade a que o bibliotecário compense seu insuficiente conhecimento científico;
- permite àquele que provenha de outra área profissional adquirir as informações básicas sobre biblioteconomia;
- dá margem a que o aluno estabeleça para si uma linha de especialização de seu interesse.

Desejável seria também que esse curso, entre nós, voltasse em profundidade à teoria da informação e a seus processos de tratamento, bem como aos princípios de O & M aplicados a problemas reais ou simulados de biblioteca. Isso porque, em nível de graduação, por muito que se insista no desenvolvimento da capacidade de análise, faltam amadurecimento e experiência ao aluno, e assim, no seu retorno à Escola, que esse tema lhe seja levado outra vez e em novas bases.

6. Conclusão

Em qualquer setor educativo, os objetivos imediatos e as metas futuras fornecem ao educador as normas de procedimento.

No ensino da automação não se deveriam perder de vista os objetivos importantes: capacitar o bibliotecário para o diálogo atual com o técnico e conseguir que ele não tema a força da máquina, nem espere dela o impossível.

7. Apêndice

7.1 Programas de Escolas Estrangeiras

AMÉRICA LATINA

A) 3.ª MESA DE ESTUDOS, Medellín

CURSO: DOCUMENTACIÓN

NÍVEL: GRADUAÇÃO (Disciplina obrigatória)

1. Introducción
2. El documento
3. Organización de la Investigación Científica
4. Organización y Administración de Centros y Servicios de Documentación e Información
5. Almacenaje y Recuperación de Informaciones

- 5.1 Objetivos e importancia
- 5.2 Almacenaje
 - 5.2.1 Ayudas al control bibliográfico
 - 5.2.2 Servicios de resúmenes
- 5.3 Recuperación
 - 5.3.1 Indización
 - 5.3.2 Sistemas de clasificación
 - 5.3.3 Investigación bibliográfica
6. Mecanización, Automación y Computación
 - 6.1 Objetivos e importancia
 - 6.2 Mecanización por medio de aparatos manuales
 - 6.3 Mecanización por medio de aparatos mecánicos
 - 6.4 Mecanización por medio de aparatos eléctricos
 - 6.5 Computadores
 - 6.6 Cómputo (Data processing)
7. Reprografía
8. Normalización de la Documentación
9. Problemas Linguísticos
10. Factores Humanos
11. Documentación en el Plano Internacional
12. Documentación en el Plano Interamericano
13. Documentación en el Plano Nacional
14. Cooperación y Coordinación en el Campo de la Información Científica.

B) 3ª MESA DE ESTUDOS, Medellín

CURSO: PROBLEMAS ESPECIALES DE LA DOCUMENTACION

NIVEL: GRADUAÇÃO (Disciplina optativa)

1. Selección
2. Adquisición
3. Clasificación
4. Indización
 - 4.1 Producción mecánica de índices como instrumento de consulta: índices KWIC, Indices Uniterm, índices Peek-a-boo, índices de tarjetas con muesca marginal, índices de tarjetas con perforación interna, índices para búsqueda por columnas, índices microcite.
5. Catalogación
6. Preparación física de las publicaciones
7. Servicio de consulta
8. Almacenamiento y recuperación de informaciones
 - 8.1 Sistemas manuales de recuperación (indización)
 - 8.2 Sistemas mecánicos (Sin computadoras)
 - 8.3 Sistemas mecánicos (Con computadoras)

- 8.4 Operación de Sistemas generales
 - 8.4.1 Sistemas de accesos (Input)
 - 8.4.2 Programación
 - 8.4.3 Sistemas de la memoria
 - 8.4.4 Sistemas de búsqueda
 - 8.4.5 Sistemas de salida (print-out)
 - 8.4.6 Conversión de un sistema a otro
- 9. Reducción de documentos
- 10. Diseminación de la información: medios de comunicación
- 11. Circulación de materiales
- 12. Producción de publicaciones
- 13. Normalización
- 14. Relaciones Públicas
- 15. Cooperación interbibliotecaria. Su relación con la documentación
- 16. Formación y adiestramiento del documentalista
- 17. Material de las colecciones de biblioteca: métodos de producción, organización, contenido, usos, circulación y reproducción
- 18. Operación de un centro de documentación e información

ARGENTINA

- C) CARRERA DE BIBLIOTECOLOGIA DE LA UBA
CURSO: FUNDAMENTOS DE AUTOMATIZACIÓN
NIVEL: PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO)

La técnica y sus etapas. Mecanización, automatización y automación. La primera y la segunda revolución industrial. La cibernética y sus principios básicos. Las computadoras y su aplicación al control de la información. La automatización bibliotecaria: sectores, posibilidades actuales y perspectivas futuras. Examen de diversas experiencias realizadas en este campo. La automatización bibliográfica y documentaria. La lectura, el análisis y la traducción automática.

- D) CARRERA DE BIBLIOTECOLOGIA DE LA UBA
CURSO: SISTEMAS DE INFORMACIÓN
NIVEL: PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO)

Elementos básicos de teoría de la información. Principios del procesamiento de datos. La recuperación de información: sistemas y métodos. Estructura y procedimientos de los sistemas manuales, semiautomáticos y automáticos. Nociones de codificación y programación. La selección y la difusión de la información.

ESTADOS UNIDOS

- E) KENT STATE UNIVERSITY SCHOOL OF LIBRARY SCIENCE
CURSO: DATA PROCESSING IN LIBRARIES
NIVEL: GRADUAÇÃO

- 1. Experience in Library Automation: Acquisition, Control, Cataloging, Circulation. Reference, Special functions

- II. Methodology of Library Automation: Identification and definition, Analysis and specification, Installation and operation
- III. Technology for Library Automation: Hardware, Software Concepts
- IV. Prospects for Library Automation: Direct Interaction, dynamic vocabulary control, Adoptive file organization.

F) KENT STATE UNIVERSITY SCHOOL OF LIBRARY SCIENCE

CURSO: INFORMATION RETRIEVAL IN THE LIBRARY

NÍVEL: GRADUAÇÃO

- I. Introduction: The Information Explosion. The Users of Information. Support for IS and R research. Association and Industry Activity. Library of Congress Automation Study (King Report).
- II. Communications in Information Storage and Retrieval: The Communicative Continuum. Classification of Information Systems. Performance characteristics of Information Systems.
- III. Concepts and Techniques: Coordinate Indexing. Traditional Classification and Indexing. Automatic indexing and abstracting.
- IV. Informations Services: Current Awareness. Retrospective search services.
- V. System Functions: Basic Functions. Basic Systems.
- VI. Typical Applications
- VII. Cost Factors: Processing Costs. Search Costs. Storage Costs.
- VIII. Hardware Considerations Input. Output. Storage. Character Recognition Computers.
- IX. Software: Languages. Programs (Permuted title index, Search, SDI, File Maintenance)
- X. File resources
- XI. Trends

G) UNIVERSITY OF CALIFORNIA, LOS ANGELES

CURSO: INTRODUCTION TO LIBRARY DATA PROCESSING SYSTEMS

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO (MLS)

Current Trends in Library Data: Processing and Networks. The approach of Systems Analysis. Definition of Library Goals and Objectives. Planning and Implementing Library Systems. Methods of System Description. System Evaluation and Cost Accounting. Coding of Data. Input, Output, and Display of Data. Punched Card Processing. Storage of Data. Computer Hardware and Software.

7.2 PROGRAMAS DE ESCOLAS BRASILEIRAS

A) IBBD, Rio de Janeiro

CURSO: CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO)

DISCIPLINAS:

— Organização de Serviços de Informação; Catalogação Avançada; Sistemas de Classificação; Técnica de Indexação e Resumos; Metodologia da Pesquisa; Linguística; Teoria dos Conjuntos; Processamento de Dados na Documentação (recuperação da informação); Programação (Linguagens Fortran e Cobol).

—xXx—

Tópicos do programa da disciplina "Automation of Library Processes", como dada em 1970 pela Professora LaVahn Overmyer, da Case Western Reserve University:

1. Introduction. Overview of the field. Historical development of automation in libraries.
2. Input/Output Media of Data Processing Equipment
3. Unit Record equipment and other non-computer devices.
4. Computer: hardware and software
5. Acquisitions
6. Circulation
7. Bibliographic Control (Cataloging)
8. Serials
9. Tools and Techniques for Systems Analysis and Development
10. Computer: on-line implications; file organization.
11. Bibliographic Control: MARC, MEDLARS, etc. book catalogs, union catalogs, filing rules, conversion of files.
12. Serials.
13. Indexes, Authority Files
14. Cooperation: centralized processing; reference networks.
15. Costs
16. Implications for Library Education
17. New Developments: Linotron, Photon; mass storage; microrecords; Computer — Microfilm etc.

B) IBBD, Rio de Janeiro

CURSO: DOCUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

NÍVEL: PÓS-GRADUAÇÃO (Especialização)

DISCIPLINAS:

— Técnica da Pesquisa Documentária; Técnica de Referenciação Documentária; Métodos de Controle e Análise da Informação; Sistemas de Mecanização da Informação; Organização e Administração de Serviços de Informação; Teoria da Classificação; Artes Gráficas e Reprografia.

—xXx—

Descrição da disciplina "Sistemas de Mecanização da Informação": Memória documentária; operações de seleção; organização ideológica; codificação; processos manuais e semi-automáticos: Cordonnier, Uniterm; McBee, Keysort, Peek-a-boo,

Filmsort; processos automáticos: IBM, SAMAS, POWERS, REMINGTON; processos com base fotográfica, manuais e mecânicos: Rapid Selector Miracode, Filmorex; processos com memória magnética: computadores eletrônicos e suas aplicações; logística dos sistemas; estrutura e administração de serviços de mecanização bibliográfica.

BRASÍLIA

C) FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA — UNB CURSO: MECANIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE BIBLIOTECA NÍVEL: GRADUAÇÃO

1. Administração Geral de Bibliotecas: organogramas de bibliotecas, organogramas de sistemas de informação.
2. Automação: tendências, projetos, bibliografias. Bibliografia automatizada.
3. Outros meios de registrar a informação: sistemas manuais ou semi-mecânicos. Microfilmagens e automação.
4. Preparação para a automação: sistema integrado (execução cronológica, análise estatística).
5. Cartões perfurados — Técnicas. Equipamento para processamento de dados.
6. Fluxogramas — Técnicas
7. Codificação
- 8/9. Automação de processos técnicos: Aquisição e Catalogação
10. Indexação
11. Circulação (empréstimo)
12. Fichários — Organização
- 13/14. Periódicos (Geral e especial)
15. Estatística. Administração Geral. Custo de automação
16. Apresentação do produto do curso: bibliografia automatizada (por autor, assunto, fonte, título).

MINAS GERAIS

D) ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA DA UFMG, Belo Horizonte CURSO: DOCUMENTAÇÃO II NÍVEL: GRADUAÇÃO

1. Informação e Informática: conceitos, problemas.
2. Mecanização e Automação: conceitos, histórico, aplicações (em todos os campos e especialmente em Biblioteconomia e Documentação).
3. Computador e Equipamento Periférico.
4. Tratamento da Informação: Fases (análise, armazenagem, recuperação e disseminação. Avaliação do sistema). Técnicas (Indexação, Thesaurus). Processos (mecânicos e semi-automáticos; automáticos; com bases fotográficas).

E) ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA DA UFMG, Belo Horizonte

CURSO: AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE BIBLIOTECA

NÍVEL: GRADUAÇÃO.

1. Técnica de Processamento de Dados: CPD, pessoal e serviços. Técnica de fluxogramas. Linguagem de programação.
2. Automação em Bibliotecas e Serviços de Documentação: Sistema integrado (conceitos, objetivos). Análise de serviço e análise de custo.
3. Implantação e Manutenção do Sistema Integrado: aquisição; catalogação; periódicos; indexação e listagem; circulação; disseminação da informação e perfil do usuário.
4. Cooperação entre Bibliotecas. Catálogos coletivos.
5. Visão Prospectiva da Automação: tendências e projetos (MARC e RECON-LC; MEDLARS, RECON-NASA, INTREX, MONOCLE)
6. Critérios para a Escolha de um Processo.

OBSERVAÇÃO — Esse é um programa experimental e, enquanto não atingimos o conteúdo e ordenação ideais, não propusemos à Coordenação Didática da Escola nenhuma mudança de estrutura: continuamos como duas disciplinas de 45 horas/aula ainda que desenvolvendo em linha o assunto proposto. Desejamos que a primeira parte dê, principalmente, os fundamentos teóricos necessários à segunda.

SÃO PAULO

F) DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO DA ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

CURSO: DOCUMENTAÇÃO (INTRODUÇÃO à INFORMÁTICA)

NÍVEL: GRADUAÇÃO

1. Introdução aos computadores: Analogia didática. Unidade central de processamento. Unidade de controle. Unidade aritmética. Memórias. Unidades de entrada e saída.
2. Programação e linguagens: Fluxogramas. Linguagem de máquina. Linguagens automáticas. Linguagens voltadas para o computador. Linguagens voltadas para problemas. Compiladores. Subsídios auxiliares da depuração e teste de programas. Biblioteca e sub rotinas. Sistemas operacionais.
3. Análise e projeto de sistemas: Levantamento de rotinas. Integração e reformulação de procedimentos. Concepção do sistema. Especificações dos programas. Definição de arquivo. Padronização de impressões.
4. Implantação de sistemas: Escolha do equipamento de suporte de programação. Seleção e treinamento de pessoal. Operação. Manutenção do sistema.
5. Impacto dos computadores e a Informática: Avalanche de dados e informações. Aprofundamento dos controles. Teoria da decisão. Tentativas de automação. Informática. Subsídios para decisões.

6. Impressão de uma referência com resumo:
Folha de impressão e de codificação. Comando WRITE e FORMAT. Dados literais entre apóstrofes. Mudanças de linhas e inserção de espaços: barras e nX. Disposição no cartão. Perfuração.
7. Arquivamento de números e letras na memória: Variáveis inteiras e reais. Representação binária de números e letras. Folha de dados. Comando READ. Conversão lx e Ax. Organização do maço (deck) de cartões.
8. Localização de um número de referência: Fluxograma. Comandos de controle IF e GO TO.
9. Arquivamento de unitermos e resumos: Variáveis indexadas. Comando DIMENSION. Formato múltiplo. Comandos DO e CONTINUE.
10. Ordenação numérica: Comandos de sub-programa. Sub-rotinas e função. Argumentos. Funções do DUP.
11. Ordenação alfabética: Organização do disco. Noções do Monitor. STOREDATA e FILES. Comando DEFINE FILE. Comandos de entrada e saída com disco.

G) ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA DA FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLITICA DE SÃO PAULO

CURSO: DOCUMENTAÇÃO E INFORMÁTICA

NÍVEL: GRADUAÇÃO

- Documentação: definição, princípios gerais, histórico e evolução; distinção entre os objetivos da biblioteconomia e documentação
- Normalização documentária; Instituições nacionais e internacionais de normalização
- Aplicação das normas documentárias
- Indexação e pré-coordenação de descritores. Os diferentes sistemas de indexação e aplicação aos documentos primários e secundários
- Indexação coordenada. Princípios gerais e sistemas de uso corrente
- Sistemas de recuperação da informação: comparação visual, ótica e mecânica
- Sumários indicativos; métodos de sua elaboração
- Cooperação documentária em plano nacional, regional e internacional. Tratamento de informação bibliográfica e sua coordenação
- Centros de tradução: estrutura e corpo de tradutores
- Documentação e comunicação
- Análise de textos e resumos; elaboração de resumos
- Linguagens de sistemas de recuperação da informação
- Seleção de descritores pela análise de frequência
- Estudo comparativo das instituições documentárias e seus programas de trabalho
- Elaboração de vocabulários em áreas específicas como: Comunicação e outras especialidades
- Sistemas automatizados de tratamento da Informação: análise, avaliação e aplicação prática

- Sistemas de disseminação de informação
- Trabalhos práticos: normalização de documentos, sistemas de recuperação de informação, elaboração de resumos, vocabulários e instrumentos de disseminação de informação
- Noções básicas sobre sistemas de computação
- Programação e linguagens
- Análise e projeto de sistemas
- Implantação de sistemas; escolha do suporte de programação
- Impacto dos computadores e a Informática
- Comandos básicos e arquivamento
- Fluxogramas e análise gráfica (diagramas de bloco)
- Comandos de controle
- Comandos complementares
- Ordenação de informações numéricas e não numéricas
- Trabalhos práticos: programação, preparo de informações para processamento eletrônico e análise de sistemas para implantação do computador

SUMMARY

Retrospective outlook and contemporary description of the teaching of automation in several national and foreign Schools of Library Science. Evaluation of the current situation and proposal for the teaching of this subject in Brazilian Schools of Library Science.

6. BIBLIOGRAFIA

1. ARTANDI, Susan. The relevance of information science to library-school curricula. **American Documentation**, 20 (4):337-8, Oct. 1969.
2. ASHEIM, Lester. Education for manpower and librarianship. **ALA Bulletin**, 62 (9):1096-109 Oct. 1968
3. BELZER, Jack. Education in information science. **Journal of the American Society for Information Science**, 21(4): 269-75, July/Aug. 1970.
4. ———. Information science education: curriculum development and evaluation. **American Documentation**, 20 (4):325-76 Oct. 1969/Conference Proceedings of the Curriculum Committee of the A.S.I.S., Sep. 25-28, 1968.
5. BRIQUET DE LEMOS, Antônio Agenor. Vacilações e tendências do ensino da Biblioteconomia. **Correio Brasiliense**, 19 mar. 1971. Cad. Cultural. p. 3
6. CALDWELL, W. Libraries and information science. **Library Association Record**, 72 (4):137-41 Apr. 1970.
7. DALTON, Jack. Library education and research in librarianship: some current problems and trends in the United States. **Libri**, 19 (13): 157-74 1969.

8. DEBONS, Anthony & OTTEN, Klaus. Foundations of a concept for an education program in information science. **American Documentation**, 20 (4): 346-51, Oct. 1969.
9. FARRADANE, J. Standards in education in information science. **Aslib Proceedings**, 21 (1):32-6, Jan. 1969.
10. FOSKETT, D. J. Progress in documentation: Informatics. **Journal of Documentation**, 26(4):340-69, Dec. 1970.
11. GOFFMAN, William. Information science: discipline or disappearance. **Aslib Proceedings**, 22 (12):589-96 Dec. 1970.
12. GROSE, M. W. The place of the librarian in the computer age. **Library Association Record**, 70(8):195-7, Aug. 1968.
13. HARLOW, Neal. Changing the curriculum. **Journal of Education for Librarianship**, 10(2):78-85, Fall 1969.
14. HAYES, Robert M. Data processing in the library school curriculum. **ALA Bulletin**, 61(6):662-9, June 1967.
15. ——. Education in information science. **American Documentation**, 20(4):362-5, Oct. 1969.
16. ——. Information science in librarianship. **Libri**, 19(3): 216-36, 1969.
17. HOGG, Frank Norry. Library education and research in librarianship in Great Britain. **Libri**, 19 (3): 191-203, 1969.
18. HORN, Andrew H. A separate degree program in information science: the degree "Master of Science" in Information Science at UCLA. **Libri**, 18 (3-4):283-311, 1968.
19. HOYT, Ronald H. An analysis of information science programs. **American Documentation**, 20(4):358-61, Oct. 1969.
20. IBBD. **Cursos especializados e de pós-graduação — IBBD/UFRJ**. Rio de Janeiro, 1970. 12p.
21. ——. **Informática. Trabalhos apresentados ao Seminário sobre Informática**. Rio de Janeiro, 1969. 108p. il.
22. JAHODA, G. Introductory remarks. **American Documentation**, 20(4):331, Oct. 1969.
23. KAPLAN, Abraham. The age of the symbol; a philosophy of library education. **Library Quarterly**, 34(4):295-304, Oct. 1964.
24. KLEMPNER, Irving M. Information science paper. **American Documentation**, 20 (4):339-45, Oct. 1969.
25. ——. A unified curriculum for information science. **College & Research Libraries**, 30(4):335-41, July 1969.
26. LAND, R. B. Recent developments in education for librarianship in Canada. **Library Association Record**, 72(4):142-6, Apr. 1970.
27. LIBRARIANSHIP and information science course. **The Australian Library Journal**, 18(3):83-4, Apr. 1969.
28. LUCENA, Carlos José Pereira de. **O ensino de ciência de computadores na universidade**. Rio de Janeiro, PUC, 1968. 22p. il.

29. MASON, D. Librarianship and information work-one discipline? **Library Association Record**, 72(9):309-11, Sep. 1970.
30. OTTEN, Klaus & DEBONS, Anthony. Towards a metascience of information: Informatology. **Journal of the American Society for Information Science**, 21(1):89-94, Jan./Feb. 1970.
31. REES, Alan M. La influencia de la tecnología de las calculadoras en la formación bibliotecológica. **Boletín de la Unesco para las Bibliotecas**, 23 (1): 29-34, ene./feb. 1969.
32. SCHUR, Herbert. La enseñanza para graduados de la ciencia de la Información en Israel. **Boletín de la Unesco para las Bibliotecas**, 24(5):278-93, 301, sep./oct. 1970.
33. — University of Sheffield MSc course in Information studies. **Aslib Proceedings**, 21(1):24-31, Jan. 1969.
34. SCIENCE ET VIE. L'Informatique. Paris, n. 82. 159p.
35. SEROV, V. V. Library science and some problems of library education in the USSR, **Libri**, 19(3):175-90, 1969.
36. STONE, C. Walter. Educational resources and curriculum development. **American Documentation**, 20(4):332-4, Oct. 1969.
37. SWANK, Raynard C. Documentation and information science in the core library school curriculum **Special Libraries**, 58 (1):40-4, Jan. 1967.
38. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. **Escuela Interamericana de Bibliotecología. Mesa de estudio sobre la formación de bibliotecarios en servicio en la América Latina 1963-1965**. Medellín, Universidad de Antioquia.
39. WILSON, T. D. The BSc degree in information science at Newcastle upon Tyne. **Aslib Proceedings**, 21(1):18-23, Jan. 1969.