

A INFORMÁTICA E A EVOLUÇÃO DOS CENTROS DE INFORMAÇÃO A SERVIÇO DE MUDANÇAS CULTURAIS

Marisa B. Cassim
DEP/IBICT

Para vários autores, entre os quais M. Coyaud, a Informática só pode intervir nos problemas documentários de duas maneiras.

Primeiramente, para que ela intervenha, é necessário que "os problemas mais incertos estejam resolvidos (ainda que arbitrariamente), isto é, formalizados em vista de um tratamento automático"².

Por outro lado, "O critério essencial da modernidade não é o emprego de um material novo (cartões perfurados, ou fitas e discos magnéticos de um computador, etc.), mas a adoção de uma maneira nova de colocar os problemas. A introdução da automação nas tarefas documentárias só nos interessa aqui na medida em que ela é justificada por uma concepção verdadeiramente renovada dos problemas documentários (o que nem sempre acontece)"³.

No primeiro caso, o computador aparece, no processo documentário, como um simples instrumento, útil porque substitui os analistas humanos nas tarefas repetitivas e mecânicas. Em outras palavras, para esses autores, o computador só substitui os documentalistas na execução das tarefas tradicionalmente estabelecidas em Documentação e que sejam formalizáveis.

No segundo caso, o computador aparece vinculado ao processo, justificado por uma "concepção verdadeiramente renovada dos problemas documentários".

Ora, essas duas maneiras de ver a introdução da Informática em Documentação parecem-nos insuficientes. De um lado, o computador é capaz de

RESUMO

Num momento em que as reflexões filosóficas sobre o conhecimento têm contribuído para configurar o advento de uma "nova cultura", coloca-se o problema de saber qual o papel da informática no desenvolvimento dessa cultura e seus efeitos na Ciência da Informação. O uso do computador nos centros documentários possibilita uma maior diversidade de análises documentárias. Essa diversidade parece ser mais adequada às estruturas culturais do homem moderno.

efetuar tarefas inteligentes; de outro, as técnicas de documentação que se expandem cada vez mais são, como vamos ver, a consequência da existência do computador.

Efetivamente, o computador provocou uma mudança de atitude. Ele tornou-se não mais um simples substituto, mas um elemento inovador, instaurador de uma nova ordem, interagindo culturalmente com o homem e sendo capaz de gerar novas estruturas culturais. É o que examinaremos primeiro.

Em vez de o computador só acrescentar velocidade e regularidade às atividades documentárias, ele torna possível uma nova concepção de construção, de armazenamento e de uso da memória social. O computador deve ser considerado como um agente ativo e determinante das inovações documentárias, um componente essencial dos centros de tratamento da informação. É o que examinaremos numa segunda parte.

Como consequência desse último ponto de vista, admitiremos que a Ciência da Informação está sofrendo profundas mutações, que apresentaremos no final deste artigo.

AS NOVAS ESTRUTURAS CULTURAIS

O computador pode de fato possuir uma certa cultura, se esta lhe for comunicada pelo homem. As pesquisas atuais na Ciência da Informação têm justamente por objetivo definir como comunicar-lhe o conhecimento necessário do mundo. Ora, esse conhecimento está evoluindo em função das mutações culturais da sociedade em geral.

A CULTURA DO COMPUTADOR

Fazer operar um computador significa comunicar-lhe um certo conhecimento do mundo e fazê-lo de uma certa maneira.

Como o que "caracteriza a informática é a disjunção entre a forma e o conteúdo"¹, o computador só manipula formas e ignora suas relações com o mundo exterior. Se quisermos que ele se comporte como se o conhecesse, será preciso fornecer-lhe um outro sistema de formas que simule todo ou parte desse mundo. O problema é saber como fazer e até onde ir. Shank², por exemplo, fixa como objetivo da semântica automática conseguir que um computador se comporte como um ser humano quando lê uma frase.

Não cabe citar aqui toda a evolução da semântica automática (na qual estiveram envolvidos os sistemas de documentação), mas apenas colocar em evidência o seu propósito: transmitir ao computador um certo conhecimento operacional do mundo — que tipo de conhecimento? —, de forma que ele possa, no confronto com dados fornecidos posteriormente, "agir" de maneira correta³.

Estamos, pois, diante de um problema eminentemente cultural. De fato, o conhecimento do mundo que transmitimos ao computador, isto é, a "cultura" que lhe comunicamos, corresponde àquele conjunto de elementos "intelectuais" que nos ajudam a lidar com o mundo e que serão necessários ao bom desempenho da máquina em certas aplicações.

Esses "elementos intelectuais", culturais, podem ser vistos de duas maneiras: de um lado, compreendem os algoritmos, derivados de teorias, modelos, métodos, etc.; e, por outro lado, compreendem dispositivos que permitem a aplicação dos algoritmos em escala muitas vezes superior à compreensão humana. Isto é, o computador aparece aí como um amplificador das capacidades do homem, a tal ponto que poderíamos dizer que de produto cultural ele passa a parceiro do homem na exploração do mundo.

Tomemos um exemplo simples. O ser humano é extremamente limitado quando aplica o método de classificação a um número grande de objetos, seguindo critérios variados, embora possa determinar teoricamente um grande número de classificações possíveis dos objetos de um conjunto. A transmissão desse conhecimento teórico ao computador permitirá

* Essa situação pode ser associada, de certa forma, à de ensino-aprendizagem, mas, pela complexidade do assunto, isto deveria constituir objeto de um outro artigo.

que ele realize efetivamente todas as classificações previstas. Assim, se um analista humano não pode classificar um documento de uma coleção de todas as maneiras teoricamente definidas, o computador pode fazê-lo.

O advento do computador tornou de fato possível o tratamento "simultâneo" de inúmeros critérios de classificação sobre um mesmo conjunto. Aquilo que é considerado complexo e fora do alcance do cérebro humano pode ser fácil e rapidamente tratado pela máquina. Um outro exemplo: todos nós sabemos multiplicar um número de um milhão de algarismos por outro de também um milhão de algarismos. Mas passaríamos algumas vidas a fazê-lo, enquanto que o computador o fará em alguns segundos.

A facilidade com que a máquina lida com inúmeros fatores simultaneamente cria ao nosso redor um "ambiente inteligente", que, pela sua complexidade e dinamismo, nos estimula a buscar novas organizações dos dados da realidade.

A nosso ver, isso muda fundamentalmente o tratamento da análise documentária, como mudou a abordagem das pesquisas espaciais, para citar apenas uma das inúmeras aplicações extremamente produtivas do computador.

Consideramos, pois, que a utilização dessa máquina no cotidiano de nossas vidas parece destinada a alterar profundamente nossa maneira de pensar.

MUDANÇAS CULTURAIS

Transformações profundas ocorreram entre a chamada "cultura humanista", racional, e a que começa a ser conhecida por "cultura-mosaico", segundo expressão de A. MOLES, e que caracteriza a cultura do homem contemporâneo⁴.

Assumimos, para efeito de análise, que a essas duas culturas correspondem diferentes visões do problema da organização do conhecimento e, por conseguinte, diferentes maneiras de abordar a informação.

A primeira dispunha de uma doutrina claramente definida de conhecimento — hierarquia de conceitos, dos principais aos menos importantes, etc. —, materializada em classificações das ciências, enciclopédias, tratados, registros dos mais variados tipos de conhecimento, como fez LEIBNIZ, com inventários de viagens, trabalhos de arte, jogos, artesanato, etc.

Como é sabido, filósofos como BACON, HOBBS, LOCKE, DESCARTES e LEIBNIZ preocuparam-se

com a definição de critérios formais de classificação das ciências, com o objetivo de levantar a "soma total do conhecimento". O método matemático dedutivo-demonstrativo foi adotado para elaboração de tais classificações.

DESCARTES, no "Discurso do Método" (2ª parte), diz "imaginar que todas as coisas possíveis de cair sob o conhecimento dos homens seguem-se umas às outras da mesma maneira e que, contanto que nos abstenhamos somente de aceitar por verdadeira qualquer que não o seja, e que guardemos sempre a ordem necessária para deduzi-las umas das outras, não pode haver quaisquer tão afastadas a que não se chegue por fim, nem tão ocultas que não se descubram".

De um modo geral, os principais representantes dessa cultura estavam de acordo com a dicotomia entre o conhecimento racional, científico e o conhecimento factual, experimental. Esse último só poderia ser validado pela razão, único meio de se adquirir conhecimento, única ligação possível entre os fenômenos particulares e as leis gerais. Mas o enfoque da análise era todo ele colocado nas causas primárias ou princípios que regem a aquisição do conhecimento.

Trata-se, portanto, de uma visão de universo ordenada e ordenadora, fundada em grandes conceitos integradores, constituindo uma tela de referência estável, capaz de incorporar qualquer novo dado.

Os enciclopedistas, culminando com D'ALEMBERT, fizeram o inventário dessa civilização humanista, identificando seus principais pontos de referência. De caráter essencialmente didático, a Enciclopédia configurou um mundo organizado racionalmente.

De qualquer maneira, "toda classificação traz a marca indelével do horizonte intelectual de seu tempo e de seu criador"¹.

Ao contrário, a "cultura em mosaico" parece carecer totalmente de certezas acerca de como se organiza o conhecimento do homem moderno. Sabe-se apenas que o número de conceitos cresce vertiginosamente num emaranhado de estruturas culturais. E que tal complexidade, sem pontos de referência estáveis e indiscutíveis, parece só ser abordável, sem graves riscos, de um ponto de vista estatístico. Efetivamente, as estruturas culturais vão sendo obtidas à medida que colhemos e selecionamos certos tipos de informações, em função de nossos interesses e necessidades pontuais, a partir de fontes diferentes e, muitas vezes, independentemente de nossa vontade, através das investidas permanentes dos meios de comunicação de

massa. Ou, como disse D. LASKIN, "a idéia de qualquer síntese exaustiva parece insustentável. A alternativa é fazer a coleta do mundo ao acaso..."².

A idéia, pois, de "conceitos básicos", tão produtiva na cultura humanista, não parece aplicar-se à cultura em mosaico, em que nenhuma idéia é definitivamente básica e em que tudo pode ter uma importância alternativa.

As imagens ao nível do consciente vão-se sucedendo a uma frequência cada vez maior, e essa aceleração transforma rapidamente a "profunda estrutura de informação" que nos leva a agir.

A Linguística moderna aborda esse problema quando identifica no signo lingüístico traços mínimos distintivos de significação. Estes são submetidos a combinatória de caráter tipicamente cultural para constituir e fazer funcionar efetivamente um signo. Passa-se, então, da idéia dos conceitos gerais, básicos, fundamentais e ordenadores do pensamento, à idéia de elementos mínimos de significação, cuja função não é a de ordenar o conhecimento, mas a de produzir informação. Passa-se, enfim, dos "conceitos gerais integradores" aos átomos combináveis de significação, disponíveis na memória de cada um, portanto de base cultural, e muito mais flexíveis e produtivos do que os conceitos "acabados", globais, da era humanista, traduzidos por palavras. A prática efetiva da análise sêmica, para POTTIER, está vinculada necessariamente ao que ele chama de "campo de experiência"³, que não é outra coisa senão a variável cultural.

O que convém, talvez, salientar como característico da cultura em mosaico é a complexidade, que tende a aumentar sempre mais, graças à fragmentação dos elementos básicos dinamizadores do conhecimento. Como exemplos disso, temos o fenômeno impressionante de interpenetração de ciências e a explosão de sempre novos campos de investigação no emaranhado cultural moderno.

O computador é, sem dúvida, o instrumento adequado, o ponto de apoio ideal para essa civilização que desponta com extrema força, pois é uma máquina de poderosíssima memória e ação capaz de dominar a complexidade das vastas massas de dados produzidos aceleradamente pela cultura em mosaico.

AS INOVAÇÕES DOCUMENTÁRIAS

Inseridos nesse mundo cultural, os centros de informação (bibliotecas, serviços de documentação e informação, etc.) sofrem profundas alterações nas suas mais convicidas e arraigadas maneiras de

manipular a informação, o que os impede de marginalizarem-se. As principais alterações manifestam-se na análise documentária.

CENTROS DE INFORMAÇÃO

Como o objetivo primordial dos centros de informação é o de melhor atender ao usuário, os responsáveis por esses centros devem ter claro em suas mentes que o usuário é parte desse mundo em mosaico. Mais ainda, que sua maneira de pensar mudou, suas necessidades estão em constante mutação e seus interesses nem sempre podem ser definidos por "conceitos" estabelecidos a priori.

É nessa perspectiva que compreendemos a noção de modernidade dos métodos de documentação. A automação das tarefas documentárias é imperativa. A adoção de uma maneira nova de ver os problemas é inadiável.

E, finalmente, o desempenho da automação nos centros de informação deve estar vinculado e atento às estruturas culturais contemporâneas.

O conhecimento que se transmitirá ao computador, para a manipulação da informação, não pode, pois, ser um conhecimento estático, apriorístico, dedutivo.

Será, certamente, um complexo emaranhado de pontos de vista, um conhecimento dinâmico sempre passível de reestruturar-se diferentemente segundo níveis variados de análise.

Parece-nos ser essa a única maneira de atender eficazmente ao "novo" usuário. Aceitar esses pressupostos já é aceitar uma nova cultura. É aceitar que o usuário convive cotidianamente com um emaranhado de sons, imagens e velocidades. Suas estruturas informativas são complexas e ágeis, impacientes por informações rápidas e objetivas, que possam ser aceitas ou rejeitadas, sem demora. Longe estamos do homem "racional", debruçado sobre conceitos que o levariam à Verdade, inevitavelmente.

No fundo, estamos falando de relatividade, dessa noção fundamental que permeia todo o tecido complexo do pensamento moderno. Com a relativização recente de conceitos considerados antes como indiscutivelmente absolutos (tempo e espaço, por exemplo), não se pode esperar que o homem moderno continue pensando nos moldes "eternos" do racionalismo.

A nosso ver, a questão essencial que os centros de informação terão de rever com urgência, se quiserem

desempenhar um papel de liderança nessa nova cultura, é a da análise documentária.

ANÁLISE DOCUMENTÁRIA

Por análise documentária entendemos a abordagem do documento para dele extrair o "assunto", o "conteúdo", sob forma de conceitos, que serão traduzidos em termos de linguagem documentária para posterior recuperação.

Essas análises têm constituído, há séculos, o essencial das atividades documentárias. E, de um modo geral, as linguagens usadas para análise do conteúdo dos documentos (classificações e tesouros) revelam traços essenciais da cultura racional como pano de fundo organizando o conhecimento. Pela disposição dos conceitos (aliás, pelo próprio uso de "conceitos"), pela ordem a que obedecem, pelas relações que mantêm entre si, pela pretensa exaustividade, essas linguagens artificiais são produtos de uma cultura muito diferente desta que produziu o computador.

Os pressupostos que permitem o uso de tais instrumentos de análise parecem ter suas raízes "psicológicas" numa maneira de pensar e de se comportar típica de um mundo racional. Como exemplo disso, podemos citar as classificações existentes e em uso, com C.D.U., Dewey, etc., assim como os tesouros, extensivos ou especializados, que ordenam o conhecimento em níveis e subníveis estabelecidos a priori.

Evidentemente, um grande avanço houve quando se tentou dar maior flexibilidade à classificação. Como exemplo disso, citamos o trabalho de RANGANATHAN, pioneiro dos assuntos relacionados. Outro grande passo da documentação foi o rompimento com o método puramente dedutivo. FARRADANE, na sua "profissão de fé" de 1950, denuncia a inadequação dos sistemas dedutivos de classificação e termina dizendo: "At any given time, the inductive method will provide the only possible true classification, or logical representation of the structure of knowledge"⁵.

Mas o problema de caráter cultural, que nos preocupa, continuava existindo. A mudança de método dedutivo para o indutivo era proposta como a mais adequada para representar (ainda) a "estrutura do conhecimento". O método mudou, os pressupostos não.

Nos últimos anos, inúmeras teorias de indexação e de classificação foram propostas, e sua preocupação fundamental era aproximar as linguagens documentárias da linguagem natural.

Os documentalistas passaram a preocupar-se com o estudo dos componentes do texto do documento que poderiam levar à "idéia" nele contida. O que antes não era visto como problema para o analista humano (como, por exemplo, a leitura e compreensão de um texto e a síntese da mensagem contida nele) tornou-se o grande desafio da "Ciência da Informação".

Foi importante o papel da mecanização no desenvolvimento dessas novas idéias. A necessidade de se usar o computador veio talvez aliada a uma antevisão do crescimento explosivo da informação a manipular. Mas, junto com ele, e por causa dele, os documentalistas defrontaram-se com um novo problema, o de lhe transmitir o conhecimento que tinham sobre o processo de indexação. Ora, como o comportamento intelectual do indexador ainda é desconhecido, isto é, a percepção que o indexador tem do texto ainda não é formalizável (e talvez nunca o seja), o problema de transmitir tal competência ao autômato resultou numa série de estudos sobre o objeto de indexação, o texto.

Para isso, criou-se uma nova categoria de documentalistas, que foram buscar o apoio de outras áreas (Matemática, Estatística, Linguística, Lógica, Análise de dados, etc.) para desenvolver metodologias novas de abordagem do texto.

De fato, como transmitir ao computador instruções que lhe permitam identificar as polissemias, as sinonímias, frases ou, mais difícil ainda, identificar o vocabulário discriminante de um texto e, finalmente, "compreender" o "conteúdo" de um texto?

De repente, os problemas da documentação deixaram de ser conceituais (a que classe conceitual pertence o documento?) e passaram a ser de ordem conceitual-formal (o que, no documento, é utilizável para o conhecimento do seu "conteúdo" e posterior classificação numa das classes conceituais do sistema?)⁶.

Uma das tentativas mais importantes de resolver esses problemas foi a análise quantitativa do texto de um documento. Muitas das teorias modernas de indexação tentam colocar em evidência justamente essas redes de formas vocabulares susceptíveis de caracterizar o conteúdo de um texto usando funções de ponderação freqüencial, probabilística, etc.

A análise gramatical foi outra abordagem interessante, tentando colocar em evidência as estruturas de frase

⁵ Talvez aí esteja a separação entre Biblioteconomia e Ciência da Informação: não ocorreu por mudança do objeto ou do instrumental, mas da problemática.

mais significativas e produtivas para a análise eficaz de um texto. A Linguística já havia explicitado regras para uma análise automática por constituintes, por cadeia, por transformação, que foram usadas pelos documentalistas para "estabelecer as relações sintagmáticas entre as palavras que desempenharão o papel de descritores para esses documentos"⁴.

Todas essas abordagens defrontaram-se com um problema fundamental, e não resolvido, senão arbitrariamente: o problema semântico. O computador pode produzir várias estruturas de certas frases, mas é incapaz de decidir qual é a boa. Tal decisão é de ordem semântica, e ainda não se conseguiu dotar o computador de regras suficientemente explícitas capazes de resolver eficazmente o problema do significado na linguagem natural.

De qualquer forma, todas as teorias de indexação e classificação, dedutivas ou indutivas, automatizadas ou manuais, aplicadas hoje conservam da tradição racionalista a determinação de desvendar a "verdade" do texto e traduzi-la "em outras palavras" (descritores, enunciados de assunto, etc.) escolhidas em função da percepção do indexador sobre o "conteúdo essencial" do documento nos sistemas manuais, e em função das regras de análise nos sistemas automatizados. De um modo ou de outro, a "interpretação" do documento passa por filtros que podem comprometer sua recuperação.

O sistema de informação automatizado que, a nosso ver, mais se aproxima do que deve ser o objetivo de um centro de informação inserido na cultura moderna é o sistema SMART de SALTON.

O usuário pode dispor nesse sistema de vários procedimentos de análise (vários antídicionários) e pode com uma mesma pergunta interrogar diferentemente a base de dados. Porém, para melhorar o sistema, pede-se ao usuário que indique, entre os documentos dados como resposta à sua pergunta, aqueles que são pertinentes e os que não o são. Em função disso, o computador revê seu "dicionário de conceitos" (tesauro) e aumenta o "peso" atribuído aos conceitos ocorrentes nos documentos pertinentes e diminui o "peso" dos conceitos dos documentos não pertinentes.

O grave inconveniente disso, a nosso ver, é que o usuário passa a desempenhar o papel de indexador. É a sua leitura do texto que pesará no valor dos conceitos dos documentos no conjunto do sistema. Isto é, a opinião de um usuário (que pode ser tão flutuante quanto a do indexador) será tão categórica e absoluta quanto os conceitos das classificações tradicionais.

O GRANDE DESAFIO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O grande desafio hoje para os que trabalham com a informação é, sem dúvida, o de aceitar a complexidade que a caracteriza, seja a nível de conteúdo (a crescente interpenetração de áreas), seja a nível de forma (variados tipos de veículos que condicionam tipos de discurso, como periódicos, livros, relatórios, resumos, etc.), seja a nível de fontes de informação, etc.

Além da complexidade da própria informação, os centros têm de dar conta igualmente da complexidade da demanda de informação. O usuário mudou, sua maneira de perguntar corresponde ao seu modo de incorporar a informação, ou seja, é complexa e ágil.

Aceitar a complexidade é também "abrir mão" de concepções fundadas em planos, esquemas, hierarquias, etc. como sendo o único meio de representar o conhecimento.

É uma "mentalidade" que está em jogo. É uma mudança cultural institucional que ainda não aconteceu completamente. As nossas instituições informacionais ainda estão, de certa forma, voltadas para um passado simplificador, racionalista, dogmático. Numa época anterior a essa que estamos vendo despontar, a lógica humanista era de indiscutível valia, mas agora a única lógica aceitável é a em "mosaico", explicitada diferentemente por cada usuário frente ao texto, frente à massa de informações.

Se antes o conteúdo do documento era considerado absoluto, agora a tendência é relativizá-lo a partir do ponto de vista de cada usuário nos diferentes momentos de busca. A cada usuário, de fato, corresponde uma visão de mundo particular, um desempenho lingüístico específico, uma percepção do mundo característica, enfim, uma maneira típica de classificar.

Muitas experiências foram feitas até hoje sobre a consistência das indexações, seja por um mesmo indexador em momentos diferentes, seja por vários indexadores sobre os mesmos documentos. Elas mostram sempre que as indexações variam enormemente, o que é normal, pois as estruturas mentais dos indexadores evoluem, alteram-se constantemente (assim como as dos usuários). Se há, pois, incoerência e irregularidade na análise, por que não na demanda?

Nós consideramos que o papel do analista deve ser assumido pelo próprio usuário, que, com o

auxílio do computador, deve poder escolher os seus critérios de formação de classes, sem a intervenção de outras estruturas culturais diferentes da sua.

Essa proposta só é evidentemente possível se se dispuser do computador e se o texto inteiro do documento estiver em máquina. Em outras palavras, se essas duas condições não forem preenchidas, é inútil pensar na abordagem direta da informação pelo usuário.

Efetivamente, a eletrônica deu uma nova dimensão à informação e deveria colocar a classificação ao alcance de todos. Um usuário poderá evocar de uma só vez todos os critérios relacionados com sua pesquisa e, com a ajuda do computador, obter classes de textos que um indexador humano ou um plano de classificação não teriam necessariamente previsto.

O pressuposto teórico dessa abordagem é o de que um mesmo texto pode estar em várias classes e responder a várias perguntas. E a consequência prática é que, de um lado, os planos de classificação tendem a desaparecer, e, de outro, o método de classificação, graças ao computador, tornará possível reorganizar permanentemente "o mundo".

O método de classificação, um dos mais antigos e praticados métodos de análise, por ser essencialmente arbitrário, só se justifica através de uma pragmática. No caso da Documentação, a pragmática será sempre "a resposta a uma pergunta". Aos usuários caberá, pois, o papel de determinar critérios para formação de classes, de modo a que possam rearranjar as informações tantas vezes quanto julgarem necessário para encontrar aquelas que respondam à sua demanda.

Dessa forma, não haverá mais confronto entre a visão de universo do indexador e a do usuário. Entre este e a informação haverá o texto e um sistema de múltiplas estratégias de abordagem formal do "conteúdo" do documento.

O usuário poderá explorar, interrogar, desmembrar e restituir o texto nas formas mais variadas, podendo criar sempre novas relações dentro da base de dados.

A nosso ver, a tarefa da "Ciência da Informação" é a de colocar à disposição do usuário os meios necessários para que ele possa fazer várias leituras do conjunto de documentos, sempre relativas às suas necessidades pontuais. Dessa forma, o exame da "verdade" do conteúdo do documento desloca-se da competência do indexador para a do usuário, único capaz de julgar a pertinência da recuperação.

Para facilitar esse deslocamento, pode-se imaginar que os analistas de sistema, em colaboração com

indexadores, estatísticos, lingüistas, etc., estabelecerão "menus informáticos" permitindo essas várias leituras ao usuário, que se deixará guiar pelas opções fornecidas pelos menus.

De qualquer maneira, para concluir, parece-nos evidente que, como diz A. TOFFLER, "nenhuma biblioteca ou fichário poderia pensar — nem ao menos pensar — de uma maneira heterodoxa. O computador, ao contrário, nos permitirá pedir-lhe que "pense o impensável" e o previamente impensado"¹⁰.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ARSAC, J. *La Science Informatique*. Paris, Dunod, 1971.
- 2 COYAUD, M. *Linguistique et Documentation*. Paris, Librairie Larousse, 1972 p. 130.
- 3 Idem, *ibidem*, p. 130-1.
- 4 Idem, *ibidem*, p. 140.
- 5 FARRADANE, J.E.I. Scientific Theory of Classification. *The Journal of Documentation*, 6 (2) June 1950.
- 6 MOLES, A. *Sociodinâmica da cultura*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1974.

7 POTTIER, B. *Linguistique Générale*. Paris, Klincksieck, 1974.

8 SHANK, R.C. *Conceptual Information Processing*. Amsterdam, North Holland, 1975.

9 Apud TOFFLER, A. *A Terceira Onda*. Rio de Janeiro, Record, 1980. p. 171.

10 TOFFLER, op. cit.

11 WOJCIECHOWSKI, J.A. The Philosophical relevance of the problem of the classification of knowledge. In: —. *Conceptual Basis of the classification of knowledge*. Munique, Verlag Dokumentation Pullach, 1974. p. 13-9.

ABSTRACT

Now that philosophical reflections about knowledge have contributed to the advent of a "new culture", the problem of knowing which role plays Data Processing in the development of this culture and its effects on Information Science presents itself. The use of the computer in documentary centers makes possible a greater diversity of documentary analysis. This diversity seems to be more adequate to the cultural structures of modern man.