

O Bibliotecário e o desenvolvimento da Pesquisa

The Librarian and the bibliographical search

MARIA CONSUELO XAVIER LIMA *

ANA MARIA SOARES **

Relato de uma experiência conjunta da bibliotecária com os professores e alunos do Departamento de Química do ICEX-UFMG, na implantação do projeto «Pesquisa Bibliográfica na Graduação», utilizando o «Chemical Abstracts» como fonte de referência.

O PROBLEMA

A biblioteca é uma peça fundamental dentro de uma estrutura de ensino e pesquisa. É a ela que recorrem alunos, professores e pesquisadores no intuito de complementar seus estudos, esclarecer suas dúvidas, ampliar seus horizontes, justificar suas hipóteses, etc.

O desempenho desta missão será efetuado na medida em que seja conhecido o seu potencial e se possa prestar atendimento rápido e seguro aos usuários.

* Bibliotecária da Biblioteca Central da U.F.M.G.

** Professor Adjunto do Departamento de Química do ICEX-UFMG.

Conhecer a biblioteca significa estar familiarizado com suas técnicas e rotinas, bem como as maneiras de melhor usufruir de seu acervo.

Um dos maiores investimentos das bibliotecas universitárias e, conseqüentemente, de onde se pode e deve retirar maiores dividendos, consiste nos setores de Periódicos Especializados, revistas de resumos (abstracts) e seus índices.

É facilmente constatável o elevado quociente entre o valor do investimento e o número de consulentes por período.

Investimento

————— = Q, onde Q = quociente.

Nº de consulentes

Uma das principais causas da elevação do valor do quociente se deve à falta de habilitação da maioria dos usuários em seu manuseio.

Geralmente, nas bibliotecas, esses setores são freqüentados apenas por restrito número de alunos de pós-graduação, professores e pesquisadores. Mesmo para muitos desses usuários, o traquejo no uso das obras só se torna realidade após o curso de graduação.

Visando tornar tais obras acessíveis a maior número de usuários reconhecemos o elevado valor do projeto "Pesquisa Bibliográfica na Graduação" da cadeira de Química Inorgânica do Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da UFMG, em 1982.

A PROPOSTA

O objetivo do projeto dos professores seria:

1. Familiarizar o graduando com obras científicas;
2. Levar o aluno a utilizar com desenvoltura a biblioteca;
3. Levar ao aluno o conhecimento dos recursos disponíveis à solução de suas dúvidas;
4. Manusear com segurança índices do tipo do "Chemical Abstracts";
5. Saber localizar a referência indicada no "Chemical Abstracts";
6. Interpretar a publicação sabendo encontrar o que se deseja;
7. Elaborar relatório científico.

Para execução do projeto, deveriam ser consideradas as seguintes preocupações dos bibliotecários e professores quanto à utilização, por alunos de graduação, das obras de referência, resumos, índices e coleções de periódicos:

- a) O elevado custo das publicações que se veriam sob risco de mutilações, rasuras, etc.;
- b) O silêncio desejável nos recintos reservados à pesquisa de tais obras;
- c) Pequena disponibilidade de espaço físico para consulta e manuseio das obras;
- d) Falta de pessoal qualificado para atendimento e orientação dos leitores;
- e) O agravamento dos problemas acima citados com o aumento do número de usuários.

Mesmo aceitando como válidas as preocupações acima citadas, procuramos evitar algumas soluções já adotadas anteriormente por considerarmos que na maioria dos casos não atendiam aos interesses das partes.

Visamos proporcionar maior grau de participação dos alunos ao invés de fornecer-lhes resultados praticamente prontos.

Assim, acreditamos que se evitariam conseqüências protelatórias como:

- a) a cada novo trabalho, os alunos se encontrariam na mesma dificuldade inicial por não terem aprendido a consultar as fontes;
- b) ficaria protelado o entrosamento do aluno com o ambiente de silêncio e disciplina próprios dos recintos de pesquisas bibliográficas;
- c) deixando de folhear índices e periódicos, os alunos perderiam uma oportunidade de se familiarizar com o vocabulário do assunto, nas línguas estrangeiras em que, na maioria dos casos, são publicados os textos;
- d) quando os textos originais possuísem ilustrações, estas ficariam normalmente prejudicadas nas cópias, com sacrifício da compreensão dos alunos;
- e) os alunos perderiam motivação e interesse pelos trabalhos, por falta de participação direta nas pesquisas, deixando de aprender a manusear importantes ferramentas de trabalho;
- f) tirar-se-ia dos alunos a oportunidade de adquirirem maior cultura que seria obtida através do contacto, mesmo que passageiro, com outros temas quando do manuseio das obras.

METODOLOGIA

Na primeira experiência, efetuada no primeiro semestre de 1982, os professores coletaram todos os dados concernentes a compostos a serem fornecidos aos alunos como objeto da pesquisa. A colaboração inicial da Biblioteca consistia:

- a) apresentar uma explicação escrita sobre como consultar o "Chemical Abstracts", obra que os alunos deveriam conhecer com a realização do trabalho. Para tanto, fornecemos cópias do "CA's STEP'S PROGRAM SOLVING SYSTEM" que foram publicados na apostila de prática, fornecida aos alunos juntamente com o nome do composto a ser pesquisado;
- b) orientar os alunos por ocasião da pesquisa bibliográfica a ser realizada no recinto da biblioteca. Os alunos, no total de 196, compareceriam à biblioteca, em duplas, para receberem instrução e orientação por parte da bibliotecária.

O desenvolvimento do trabalho indicou necessidade de modificação no plano inicial, o que foi rapidamente executado pelos professores em conjunto com a biblioteca.

A apreciação dos problemas detetados durante o desenvolvimento do projeto exigiu pequenas modificações no planejamento da experiência para as turmas futuras, dando outro enfoque ao trabalho dos bibliotecários.

Por exemplo:

- a) Foi acertado que os professores fariam também uma verificação no próprio CA da terminologia adotada, uma vez que foi necessário o fornecimento de dados adicionais aos alunos por parte do bibliotecário.
- b) A introdução dos alunos à obra passaria a ser dada através de uma explicação em português em substituição aos "STEPS".

- c) No auditório da biblioteca seriam dadas aulas, com recursos didáticos como retroprojeção para turmas de 13 a 30 alunos, em substituição às explicações quase individuais do esquema anterior.

RESULTADOS

A determinação do percentual de alunos, que no desenrolar do trabalho atingiu os objetivos do projeto foi avaliado de dois modos. Numa primeira etapa através do exame dos relatórios ponderando sobre:

- Exatidão da pesquisa dentro da questão proposta.
- Data da apresentação.
- Esmero na apresentação do trabalho.

Os resultados obtidos através da avaliação deste relatório podem ser resumidos nos seguintes dados dos 196 trabalhos apresentados:

Obtiveram nota máxima (4 pontos): 70% dos alunos.

Nota média obtida: 3,7 pontos (92,5% da nota máxima).

Contudo, o fato de o trabalho ter sido executado em grupos de dois alunos e, em muitos casos, ter sido necessário o fornecimento de fórmulas mínimas para auxiliar alguns grupos de alunos (nos casos em que houve discrepância entre a nomenclatura adotada pelos autores da publicação e o "Chemical Substance Index" do Chemical Abstracts nos levou a pensar que uma outra forma de avaliação seria necessária para se ter dados mais concretos.

Por ocasião da terceira prova, foi proposta uma questão em duas versões enfocando o trabalho de pesquisa bibliográfica.

Além de premiar os alunos que, de fato, executaram conscientemente a pesquisa com alguns pontos na prova, objetivou-se:

- avaliar o grau de assimilação dos alunos;
- conhecer aproximadamente quantos alunos encontraram a referência completa através do nome do composto;
- comparar os resultados encontrados com a nota média (3,7 pontos) obtida através dos relatórios.

Questão aplicada na 3a. prova:

VERSAO A

“Você recebeu no início do curso o nome de um composto para fazer um levantamento bibliográfico e encontrar dados concernentes a esse composto. Imagine que você agora deseja saber quem, quando, e como, sintetizou pela primeira vez o pentaclorofenolato de sódio (“pó da China”). Escreva sucintamente os procedimentos a serem executados de modo a solucionar sua dúvida”.

VERSAO B

“Você recebeu no início do curso o nome de um composto para fazer um levantamento bibliográfico e encontrar dados concernentes a esse composto. Imagine que você agora deseja saber quem, quando, e como, sintetizou pela primeira vez o ácido acetilsalicílico (aspirina). Descreva sucintamente os procedimentos a serem empregados de modo a solucionar sua dúvida”.

A tabela 1 (um) abaixo apresenta os resultados encontrados.

TABELA 1

Avaliação do rendimento dos alunos de química inorgânica
na pesquisa bibliográfica

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|------------------------------------|
| N | 08 | F | CA |
| | 10 | F | Form. Index |
| | 10 | N + F + A | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 08 | N | Index of Chem. |
| | 06 | F | — |
| | 10 | F + N | CA |
| | 10 | F + N | CA |
| | 05 | F | — |
| | 10 | N | CA |
| | 06 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 00 | — | — |
| | 06 | N | CA |
| | 08 | N | CA (abstra. chemistra) |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 00 | — | — |
| | 10 | N | CA |
| | 05 | N | — |
| | 05 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 08 | N + F | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 05 | N + F | Enciclopédia da Síntese Química |
| | 00 | — | — |
| | 00 | — | — |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 00 | — | — |

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|----------------|
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 06 | _____ | Fórmula Index |
| | 10 | F | J. Chemistry |
| | 10 | _____ | CA |
| TOTAL | 276,0 | N = 32,4% | CA = 62,5% |
| MÉDIA | 7,5 | N + F = 32,4% | Outros = 13,5% |
| | | F = 13,5% | |

Notações

N = Nome do Composto

F = Fórmula Mínima

A = Autor

CA = Chemical Abstracts

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|-----------------------|
| C | 08 | A | "Quimic" Abstrat |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 08 | N | "Quimical" Abstrat |
| | 00 | _____ | _____ |
| | 08 | N | Index Abstrat |
| | 06 | ? | CA |
| | 10 | F + N | CA |
| | 10 | A | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 08 | F | CA |
| | 00 | _____ | _____ |
| | 00 | _____ | _____ |
| | 10 | N | "Quimical" Abstrat |

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|--------------|--------------------------|----------------|---------------------|
| | 10 | N + F | Chemical Abstrat |
| | 06 | F | CA |
| | 10 | F | CA |
| TOTAL | 164,0 | N = 28,6% | CA = 61,9% |
| MÉDIA | 7,8 | N + F = 23,8% | Outros = 23,8% |
| | | F = 19,0% | CA |
| | | = 9,5% | CA |

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|-------------|
| M | 10 | N + F | CA |
| | 02 | Bibliotecária | — |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N + F | Index Geral |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + F | CA |

Notações

N = Nome do Composto

F = Fórmula Mínima

A = Autor

CA = Chemical Abstracts

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|-------------------------|
| M | 10 | N | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N | Chemical Index |
| | 10 | N + F | CA |
| | 08 | N | "Quimical" Abstracts |

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|--------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|
| | 10 | N | "Quimical" Abstracts |
| | 08 | N | Índice Coletivo |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N | Chem. Subject Index |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 06 | A | Secretaria |
| | 10 | N | CA |
| | 08 | N | CA |
| | 09 | N | CA |
| | 10 | N + F + A | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 06 | N | _____ |
| | 10 | N | CA |
| | 06 | F | _____ |
| | 08 | N + F | CA |
| | 10 | F | "Quimical" Abstract |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | F + A + N | "Quimical" Abstract |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | F | "Quimical" |
| | 08 | F | CA |
| TOTAL | 309,0 | N = 44,1% | CA = 61,8% |
| MÉDIA | 9,1 | N+F = 23,5% | Outros = 29,4% |
| | | N+F+A = 5,9% | |

Notações

N = Nome do Composto

F = Fórmula Mínima

A = Autor

CA = Chemical Abstracts

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|-----------------------------------|
| D | 10 | N | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 08 | N | CA |
| | 01 | _____ | Proced. principal saber inglês |
| | 10 | N + F | CA |
| | 05 | N | Livro indice |
| | 05 | N | _____ |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N | Handbook |
| | 08 | N | Index |
| | 10 | F | _____ |
| | 05 | N | Handbook |
| | 05 | N + F | CA |
| | 10 | N + F + A | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | F | "Quimical" Abstract |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 05 | N + F | _____ |
| | 10 | N + F | CA |
| | 08 | _____ | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 05 | _____ | _____ |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 08 | N + F | _____ |
| | 10 | F | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 01 | N + F | Livro indicado p/ professor |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + F | CA |

Notações

N = Nome do Composto
 F = Fórmula Mínima
 A = Autor
 CA = Chemical Abstracts

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|------------------|----------------|
| D | 05 | N + F + A | _____ |
| | 10 | N + F | Guide Index |
| | 10 | N + F | Index |
| TOTAL | 309,0 | N = 29,7% | |
| MÉDIA | 8,4 | N + F = 32,4% | |
| | | N + F + A = 8,1% | CA = 59,5% |
| | | F = 18,9% | Outros = 24,3% |

| TURMA | NOTA 0 - 10 pontos | COMO ENCONTROU | MENCIONOU |
|-------|--------------------------|----------------|-----------------------|
| P + Q | 10 | N | CA |
| | 10 | F | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | F | "Quimical" Authora |
| | 08 | N + F | _____ |
| | 10 | N + F | CA |
| | 10 | N + A | CA |
| | 08 | N | _____ |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 00 | _____ | Pesq. Bibliog. |
| | 08 | F | _____ |
| | 10 | N | CA |
| | 08 | N | _____ |
| | 10 | N | CA |
| | 10 | N | CA |
| | 01 | _____ | _____ |
| 00 | _____ | _____ | |
| 10 | N + F | CA | |
| 10 | N + F | CA | |
| TOTAL | 163,0 | N = 40,0% | CA = 60,0% |
| MÉDIA | 8,2 | F = 20,0% | Outros = 10,0% |
| | | N + F = 20,0% | |

Notações

Notações
 N = Nome do Composto
 F = Fórmula Mínima
 A = Autor
 CA = Chemical Abstracts

Os resultados parecem ser uniformes por turma e somente pequenos desvios são observados.

Os zeros observados na tabela 1 devem ser interpretados sob dois pontos de vista: 1) o aluno não fez o trabalho de pesquisa com seu colega e 2) já sabendo que estava reprovado, não se incomodou em deixar a questão (ou questões) em branco.

Considerou-se como assimilação máxima a resposta que incluía a ida à biblioteca, a pesquisa no *Chemical Abstracts* e a descrição do procedimento passando pelos índices resumos do *Chemical*, e finalmente a localização da revista.

Os dados da avaliação da questão proposta na prova são os seguintes, considerando os 149 alunos presentes à mesma:

- Nota média global: 8,2 em 10 pontos
- Mencionaram o “Chemical Abstracts” como ponto principal da pesquisa a ser realizada (assimilação máxima): 61,7%
- Mencionaram o “Chemical Abstracts” com incorreção (assimilação parcial) 20,8%
- Nada mencionaram: 17,5%

CONCLUSÕES

De posse dos resultados apresentados, pode-se concluir que os objetivos propostos pelo projeto foram alcançados satisfatoriamente. Os alunos enfrentaram o desafio, a princípio com dificuldade mas, com a orientação conjunta de professores e bibliotecárias, foram vencendo os impecilhos até o ponto de irem além de nossas expectativas.

Isso contribuiu para aumentar a nossa motivação no sentido de dar continuidade ao projeto no próximo semestre, aprimorando-o e sanando as deficiências observadas no decorrer desta etapa de implantação.

Ao encerrarmos o presente trabalho, a segunda etapa de implantação do projeto (segundo semestre de 82) tem se desenvolvido até o momento com sensível aprimoramento em relação à etapa inicial. Porém, dados mais concretos serão obtidos após novas avaliações e serão objeto de comentários e devidos paralelos em próxima comunicação.

GENERALIZAÇÕES E PROPOSIÇÕES

Embora o projeto tenha sido realizado por uma disciplina específica e utilizando uma determinada obra, é válido, em função da diversificação dos cursos dos alunos, inferir a aplicação do método a outras disciplinas e fontes correspondentes visando capacitar os alunos do curso de graduação a dominar a consulta a este setor da biblioteca.

Lembrando que o curso de graduação é, para a maioria dos alunos, a *última oportunidade* para treinamento desse tipo, recomenda-se especial interesse das bibliotecas universitárias em promover tal treinamento a fim de:

- a) permitir uma maior utilização de obras de tão elevado custo;
- b) proporcionar aos graduandos o contato com fontes sempre atualizadas de pesquisas que lhes serão úteis nos mais diversos setores da vida profissional.

Do ponto de vista prático, não se deve descuidar de que tais projetos, para seu êxito, devem atender às seguintes condições:

- perfeita interação professores-bibliotecários no planejamento, acompanhamento e avaliação, visando entre outros objetivos à motivação dos alunos.
- participação dos bibliotecários através de orientação aos alunos durante os horários estabelecidos, de modo a esclarecer prontamente as dúvidas de consulta às obras, bem como para, a qualquer oportunidade, reforçar a consciência do valor do bom uso dos recursos que lhes são colocados à disposição.

Report of an experience developed by the reference librarian, teachers and students of the Chemistry Department of ICEX/UFMG, to implement the Project «Bibliographic Research in Graduation Courses», using Chemical Abstracts as a reference source.