Utilização do Micro CDS/ISIS: a experiência do Senai

João Gomes dos Santos
Naguiça Abe

Resumo

O Micro CDS/ISIS está sendo o programa de computador utilizado pelo Senai para a automação de suas unidades de informação e documentação. Não se trata de uma tarefa simples, tanto pelo que ela implica quanto pelo tipo de organização complexa da Instituição para ajustar-se ao atendimento da demanda de diferentes perfis ocupacionais e de desenvolvimento tecnológico dos ambientes com os quais interage.

Palavras-chave
Transferência da informação; CDS/ISIS/utilização; MicroISIS/utilização; Senai/Sistema Sinf; Senai/Sistema de informação e documentação.

INTRODUÇÃO

A experiência que o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) vem adquirindo com a utilização do programa Micro CDS/ISIS, ou na intimidade, MicroISIS, tem como motivação fundamental a necessidade de dispor de um sistema de informação documental automatizado para o atendimento de seus usuários. Em outras palavras, há a necessidade de se elevar o nível de eficiência no atendimento dos usuários, possibilitando o acesso rápido e exaustivo às fontes internas e externas de informação. Entretanto, antes de adentrarmos no assunto, julgamos conveniente discorrer sobre alguns fatores da Entidade, com a intenção de proporcionar a compreensão das facilidades e das dificuldades para esse tipo de trabalho, bem como o de clarificar alguns aspectos que, embora aparentemente não evidenciem uma relação direta com o objetivo tratado, influenciam-no e são capazes de endereçá-lo para diferentes destinos.

Esses fatores dizem respeito à organicidade, às relações com o contexto e à influência da evolução tecnológica. Embora haja outros, entendemos que estes, pela sua relevância, são mais significativos e suficientes para contribuir para a compreensão desejada.

a) Estrutura federativa

O Senai, no momento, é constituído pelo Departamento Nacional (Senai/DN), órgão responsável pela coordenação, integração e manutenção da unidade política institucional - não deve ser confundida com uniformidade - direcionada para a consecução de seus objetivos regimentais; por 24 Departamentos Regionais e por um órgão com autonomia administrativa - Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (Cetiqt) - responsáveis pela operacionalização dos objetivos institucionais. Como órgãos deliberativos superiores há o Conselho Nacional e os respectivos Conselhos Regionais.

Essa estrutura, se por um lado favorece a adequação de suas ações às realidades regionais, o que é altamente positivo, é por outro lado, um forte ingrediente para elevar o seu nível de complexidade desafiando a capacidade técnico-administrativa e exigindo um esforço contínuo para a criação de respostas compatíveis com diferentes ambientes com os quais interage.

b) Exigências contextuais

Atendendo a um universo extremamente diversificado - setor secundário da economia - e caracterizado por discrepâncias tecnológicas regionais, ou seja, ao mesmo tempo em que interage com regiões que já assimilaram processos tecnológicos modernos, interage também com regiões que ainda mantêm processos tradicionais de produção. E, ainda, com as duas situações numa mesma região. Em comum existe a exigência quanto à satisfação dos requisitos técnico-profissionais inerentes à força de trabalho em seus diferentes níveis de responsabilidades ocupacionais.

As relações com o contexto são geralmente complexas e desafiadoras na medida em que o domínio da técnica profissional, não sendo um bem de herança genética, requer a cada dia um novo início, com características próprias a cada realidade, a cada ocupação e, principalmente, a cada pessoa que está começando ou fazendo a sua reciclagem.

c) Interferência da evolução tecnológica

A desatualização tecnológica bate de frente com o trabalho. Não há meio-termo. Ou se está atualizado, ou seja, em condições de dar a resposta à demanda empresarial, ou não se é capaz de fazer o trabalho.

Não há discurso, por mais pomposo e floreado que seja, capaz de superar tal situação, principalmente quando a empresa depende de seus resultados para competir e sobreviver.

Isto representa uma responsabilidade grande para a agência de formação profissional, exigindo-lhe o acompanhamento da evolução tecnológica, ou seja, a disponibilidade da informação atualizada.

A exigência é ainda maior quando a agência também é responsável pela geração da informação nova, isto é, por trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, como é o caso do Senai.

Considerados os fatores apresentados, é menos difícil entender a complexidade e o conseqüente desafio que representa o dia-a-dia da administração da formação profis-

sional, levando-se em conta ainda a cambiante situação econômica nacional, influenciada tanto por fatores naturais, quanto por artificiais, decorrentes de uma continuada ação intervencionista do governo.

Dentro desse quadro sempre existiu uma preocupação constante do Senai com a informação e com a sua organização para atender aos programas que desenvolve sob diferentes modalidades, das quais as mais conhecidas são as de aprendizagem e de qualificação profissional, direcionadas, respectivamente, para a educação para o trabalho do menor e do adulto, no âmbito do 1° grau. Para essas modalidades o Senai desenvolveu metodologias apropriadas dentro das quais a variável documentação é fundamental para o seu êxito.

No entanto, o ritmo que vem alcançando a evolução tecnológica, nos últimos anos, tem contribuído de forma expressiva para aumentar a dificuldade de atualização dessa documentação.

A partir de 1983, ciente deste fenômeno, o Senai/DN ampliou seus investimentos na busca de alternativas capazes de ajudá-lo a superar essa dificuldade, principalmente através do fortalecimento de sua área de Documentação e Informação.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DO SENAI

CONCEPTUALIZAÇÃO

Para o desenvolvimento da área de documentação na Entidade foi admitido um quadro conceituai para as respectivas unidades de trabalho, apoiado fundamentalmente nos tipos de ações que devem ser por elas implementados.

Centro de Documentação

- Unidade de documentação responsável pelo tratamento e disseminação da informação, apoiada, geralmente, numa biblioteca local (acervo).
- Suas atividades principais estão voltadas para a coordenação técnica da rede regional, para o tratamento técnico e disseminação da informação e para a integração do Sistema de Informação de Formação Profissional Industrial (Sinf).
- Localiza-se na sede dos Departamentos Regionais valendo-se da estrutura local para atender tecnicamente às demais unidades da rede.

Núcleo de Documentação

- Unidade documental especializada numa área ocupacional, apoiada geralmente num acervo específico pertinente ao campo de atuação da unidade operacional onde está localizada e no relacionamento com empresas e organismos de sua especialização.
- Suas atividades direcionadas para o apoio à pesquisa e desenvolvimento tecnológico envolvem traduções, geração, tratamento e disseminação de informações.
- Localiza-se nos Centros de Tecnologia.
- Seus usuários são principalmente pesquisadores e especialistas da instituição, das empresas e de organismos técnicos que atuam na área do trabalho do Centro de Tecnologia.

Biblioteca especializada

- Unidade apoiada em acervos técnicos especializados para o atendimento de cursos técnicos.
- Desenvolve atividades de apoio ao ensino técnico, na formação de hábitos da pesquisa documental, e colabora na disseminação da informação.
- Atua no âmbito das Escolas Técnicas.
- Atende a professores, alunos, treinandos e técnicos internos e externos.

Biblioteca Escolar

- Unidade documental constituída por acervos especializados e geral para apoio ao desenvolvimento de programas de aprendizagem e de qualificação profissional e de treinamento operacional.
- Desenvolve atividades integradas ao processo formativo, apoiando o desenvolvimento dos programas e buscando criar e fortalecer o hábito da leitura e os valores culturais.
- Faz parte da estrutura dos Centros de Formação Profissional.
- Seus usuários são instrutores, professores, alunos, treinandos, ex-alunos, pessoal de empresas e de escolas da comunidade.

MODELO OPERACIONAL

Como visto no item precedente, o sistema de Documentação do Senai é constituído por diferentes unidades organizadas segundo os tipos de atividades principais que devem desempenhar. A aplicação deste modelo ainda está numa fase de implantação, podendo ou não ser revisto para melhor atender aos seus usuários.

Os Centros de Documentação dos Departamentos Regionais, juntamente com o Núcleo de Documentação do Cetiqt, dadas as características destes, interagem com o Centro de Documentação do Departamento Nacional, formando o nível de interação de maior abrangência do sistema.

Por outro lado, os Núcleos de Documentação, as Bibliotecas Especializadas e as Escolares interagem com o Centro de Documentação do respectivo Departamento Regional, formando o nível de interação regional.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Em 1983, o então Conselho Federal de Mão-de-Obra concluiu pela necessidade de criar um sistema de informação que oportunizasse, de forma rápida e segura, o melhor aproveitamento das informações disponíveis nas entidades de formação profissional brasileiras.

Senai, Senac e Senar, juntamente com a Secretaria de Mão-de-Obra existente na época, organizaram-se no sentido de estruturar e operacionalizar um sistema de informação do qual a área de documentação seria um subsistema.

AUTOMAÇÃO DAS UNIDADES DE DOCUMENTAÇÃO DO SENAI

O desenvolvimento das atividades criadas em 1983 proporcionou em 1987, após reuniões realizadas no Rio de Janeiro, em São Paulo e em Brasília, a elaboração do projeto para automação do Sistema de Informação de Formação Profissional Industrial (Sinf).

Esse projeto, em síntese, pretende:
- agilizar o processamento técnico;
- disseminar as informações;
- incentivar a produção intelectual;
- conscientizar a preservação da memória institucional;
- treinar os usuários na utilização dos serviços;
- facilitar o desenvolvimento da pesquisa.

Constituído por duas etapas - a primeira destinada à automação das bases locais e a segunda à integração dessas bases -, encontra-se na primeira delas, e há ainda um longo caminho a percorrer.

EMPREGO DO MICROISIS

Aplicação experimental

Após os estudos iniciais do projeto, a opção foi pelo emprego do programa MicrolSIS, apoiada na experiência que o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) vinha desenvolvendo com a versão 1.0.

Dadas as condicionantes tecnológicas da época e os equipamentos existentes, foram organizadas quatro bases:

MONOG - Publicações produzidas fora da Instituição

SEMON - Publicações produzidas pela Instituição

PERIO - Periódicos produzidos fora da Instituição

SEPER - Periódicos produzidos na Instituição

Através da utilização dessas quatros bases, buscou-se elevar a velocidade na recuperação da informação.

Foi então organizado um grupo-piloto, composto por três unidades de documentação: Senai/DN, Cetiqt e Senai/DR-RJ.

Durante o período de aplicação experimental do MicroISIS, surgiu a versão 2.3; que foi adotada em substituição a versão 1.0. Paralelamente foram sendo criados os instrumentos indispensáveis ao sucesso do empreendimento, tais como padrões de entrada de dados, formação de relatórios e pesquisas, além de outros apresentados adiante.

Implantação

Em 1989, após uma avaliação do trabalho desenvolvido com o grupo-piloto que resultou positiva, foi iniciada a implantação da versão 2.3 com o treinamento de técnicos de outros Departamentos Regionais. Entretanto, em 1990 com o surgimento da versão 2.3.2., não foi difícil aos técnicos da Instituição o seu domínio, graças ao trabalho desenvolvido anteriormente. A principal vantagem desta versão é, possivelmente, a ampliação de suas funções com a linguagem ISISPAS para bibliotecas. Porém, antes de sua incorporação, considerando-se inclusive as facilidades que apresenta em relação às suas versões anteriores, foi feita uma reavaliação de todo o trabalho até então realizado, concluindo-se pela redução das quatro bases iniciais para apenas uma: Base Sinf. A tabela de Definição de Campos está anexa.

Como conseqüência, houve a necessidade de revisão do *Manual de Normas e Padrões Bibliográficos* e do *Guia de Utilização do MicroISIS,* elaborados anteriormente.

Atualmente, no Senai, já foram treinados técnicos para implantação e operacionalização da Base Sinf no Departamento Nacional, no Cetiqt e nos Departamentos Regionais do Amazonas, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Rip Grande do Sul.

MANUAIS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL INDUSTRIAL - SINF

Tendo em vista o incentivo à implantação e desenvolvimento de Unidades de Documentação nos Departamentos Regionais, foram elaborados os seguintes instrumentos de trabalho:

- Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções, com o objetivo de racionalizar essas atividades e definir níveis de responsabilidade pelo armazenamento, conservação, disseminação e recuperação de forma racional e dinâmica, através da descentralização de coleções e do intercâmbio das informações;

- Manual de Normas e Padrões Bibliográficos, com o objetivo de dar aos documentalistas orientações básicas para a uniformidade do tratamento técnico das publicações do Sistema Senai.

  Com vistas a fornecer orientações sobre:
  a) entrada de dados bibliográficos no MicroISIS;

  b) tratamento técnicos do acervo das Unidades de Documentação, mesmo quando ainda em processo manual;

  c) elaboração de referências bibliográficas para ficha catalográfica na fonte, entre outros.

- Guia de Orientação para Utilização da Base Sinf (MicroISIS - versão 2.3.2.), com o objetivo de orientar os documentalistas na utilização do sistema, propiciando a padronização na entrada de dados, no âmbito do Senai - Departamentos Regionais, Departamento Nacional, Cetiqt, e um eficiente desempenho na recuperação da informação.

- Lista de Siglas e Abreviaturas, com o objetivo de normalizar as entradas de instituições nacionais e estrangeiras e as abreviaturas.

- Diretrizes para o Tesauro do Sistema de Informação de Formação Profissional Industrial. Pelo caráter interdisciplinar da formação profissional no material produzido pelo Senai, o grupo sentiu a necessidade de construir um tesauro próprio, objetivando assegurar a uniformidade da linguagem utilizada na indexação dos documentos.

TREINAMENTO NA APLICAÇÃO DO MICROISIS - BASE SINF

A experiência acumulada pelo Senai ao longo desses últimos anos ensejou a criação de um modelo para o treinamento de técnicos na aplicação do MicroISIS-Base Sinf.

Este modelo está ajustado aos tipos de necessidades usualmente apresentados por documentalistas e por técnicos de informática. Não sendo um modelo ideal, busca, no entanto, racionalizar o emprego do tempo e dos recursos materiais e humanos necessários ao desenvolvimento do processo e do conteúdo pertinentes.

O programa foi decomposto em quatro módulos e organizado de forma a facilitar a compreensão do conteúdo e a sua imediata aplicação, com vistas à fixação da aprendizagem.

MÓDULOS DO PROGRAMA

Os módulos são os seguintes:

1 - Introdução ao ISIS

Clientela: documentalistas e usuários em geral
Duração: 24 horas
Conteúdo:
- Introdução ao microcomputador padrão IBM-PC
- Introdução ao MS-DOS
- Introdução ao ISIS
  . histórico do ISIS
  . funções do ISIS
  . abrangência do ISIS
- Introdução a banco de dados
- Entrada com dados
- Consultando os dados
- Emitindo relatórios
- Seleção dos dados do ISIS

II - Utilização da Base Sinf

Clientela: documentalistas
Duração: 16h
Pré-requisito: Treinamento do Módulo I
Conteúdo:
- Introdução ao Sinf
- Abrangência do Sinf
- Entrada de dados do Sinf
- Consulta de dados do Sinf
- Emissão de relatórios do Sinf
- Segurança de dados do Sinf

III - Gerência ao ISIS

Clientela: documentalistas e técnicos em Informática
Duração: 40h
Pré-requisito: Documentalistas: treinamento dos Módulos I e II
Conteúdo:

- Introdução ao ISIS
- Base de dados Sinf
- Instalação do ISIS
- Criação de base de dados
  . criando tabela de campos
  . criando tela de entrada de dados
  . criando formato de saída
  . criando tabela de seleção de campos
- Linguagem de formatação de saída
- Linguagem de busca
- Criação de novos relatórios
- Realização da cópia de segurança no ISIS
- Importação e exportação de bases no ISIS

IV - Aprofundamento em CDS/ISIS

Clientela: técnicos em Informática
Duração: 40h
Pré-requisito: treinamento do Módulo III
Conteúdo:
- Introdução a linguagem Pascal
- CDS/ISIS Pascal
  . comandos de manipulação de arquivos
  . comandos de manipulação de caracteres
  . comandos de manipulação de tela
  . comandos de manipulação de linguagem de formatação
- Criação de programas
  . leitura de teclado e exibição em tela
  . leitura de arquivos texto e exibição em vídeo
  . leitura e exibição em tela de arquivos em formato ISIS
  . programa para entrada de dados com críticas de integridade dos dados
- Estudos de programas existentes (thes, dbtes)
- Interagindo com outras linguagens (C, dBase)

RECURSOS MATERIAIS

O apoio logístico requerido pelo programa varia quantitativamente de acordo com o número de treinados, não sendo aconselhável mais do que 12 participantes. Para este esquema, têm sido utilizados os seguintes recursos:

- sala de treinamento com ambiente adequado;
- equipamentos:
  . retroprojetor;
  . datashow;
  . 6 microcomputadores padrão IBM-PC-XT:
    - disco rígido de 20 Mbytes;
    - unidade de disco flexível de 5 1/4. 3260 Kb;
    - memória RAM de 704 Kb;
    - impressora compatível com Emília-PC
    - quadro branco;
    - flipchart.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão da primeira etapa do projeto ainda levará um tempo substancial. No entanto, o início da segunda parte não precisa necessariamente que a anterior esteja concluída.

O próprio conceito de coisa concluída requer nos tempos atuais, como conseqüência do ritmo acelerado da evolução tecnológica, uma nova concepção. É bem provável que uma nova versão do MicrolSIS já esteja concluída e novos trabalhos precisem ser desenvolvidos no âmbito da primeira etapa. Portanto, para o andamento do projeto, prevê-se 1992/93 como período favorável para o início de esforços referentes à operacionalização da segunda etapa.

Ainda dentro da etapa atual, alguns problemas precisam ser solucionados, como, por exemplo, a falta de um tesauro que atenda na indexação e na recuperação da informação de modo desejável.

Para este ano está programado o início de um projeto que tem como objetivo construir o Tesauro da Formação Profissional Industrial, prevista para cinco anos de duração na sua fase inicial.

Esse tesauro será desenvolvido com o suporte do MicrolSIS, através do THES, que está imbricado no próprio programa.

Assim, a experiência que o Senai vem desenvolvendo, se não é incipiente, precisa ser ainda bastante ampliada. Porém, com ela já foi possível reunir-se bastante conhecimento para a obtenção de maior produtividade e qualidade no emprego do CDS/ISIS no Senai e para atender a outras organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Trabalho. SMO. *Projeto: sistema de informação de formação profissional.* Brasília, 1987.

SENAI. DN. *Guia de referência Micro CDS/ISIS;* versão 2.3.2. Rio de Janeiro, 1991.

UNESCO. *Minimicro CDS/ISIS; manual de referência* (versão 2.3.). Trad. Andréa de Souza Santos, Adapt. Alexandre Amorim. Rio de Janeiro: Senai/DN/DPEA, 1990.

Relato de experiência aceito para publicação em 26 de abril de 1991.

The use of the CDS/ISIS: an experience of the Senai

Abstract

The Micro CDS/ISIS is the computer program used by the Senai in order to computerize its information and documentation units. It's not an easy task by its implication and also by the complex kind of the Institution. The Senai developes this computerization program in order to adjust and to interact itself both to the demands of the different profiles of users and the technological development environment

Key words
Information transfer; CDS/ISIS/use; MicrolSIS/use; Senai/the Sinf system; Senai/information and documentation system.

ANEXO

BASE DE DADOS SINF

Tabela de definição de campos (TDC)

Etq.	Nome	Tam.	Tip.	Rep.	Delimitador/ padrão
10	DATA DE ENTRADA	8	X		99/99/99
20	NÚMERO DE CHAMADA	28	X		
30	AUTOR PESSOAL	150	X	R	
40	AUTOR CORPORATIVO	100	X		
50	EVENTO	100	X		
60	TÍTULO/SUBTÍTULO	200	X		
70	FONTE	120	X		
80	IMPRENTA	60	X		
90	COLAÇÃO	20	X		
100	SÉRIE	80	X		
110	IDIOMA	15	X		
120	NOTAS ESPECIAIS	300	X		
130	DESCRITORES	500	X		
140	TIPO DE DOCUMENTO	1	X		
150	ISBN/ISSN	15	X		
160	RESUMO	300	X		
170	DIVULGAÇÃO	1	X		
180	CÓDIGO ESCOLA	8	P		XX/99999
190	CÓDIGO DR	9	P		XX/999999
200	CÓDIGO CENTRAL	7	P		9999999
220	TOMBO/VOL	11	X	R	
230	PATRIMÔNIO	10	X	R	

João Gomes dos Santos
Graduado em Administração de Empresas, mestre em Administração e Desenvolvimento de Recursos Humanos pela Fundação Getúlio Vargas e com cursos de aperfeiçoamento em Administração da Educação e Tecnologia Educacional e de Documentação da Formação Profissional, nos Estados Unidos, na Itália e Suíça, respectivamente. É coordenador do grupo de trabalho de documentação do Senai, assessor de divisão, coordenador das coleções "Albano Franco" e "Séries Monográficas" e coordenador do Projeto Programação de Treinamento de Auxiliar de Documentação.

Naguiça Abe
Graduada em Biblioteconomia e Documentação com curso de aperfeiçoamento em Documentação da Formação Profissional realizado na Itália e Suíça. Coordenadora dos trabalhos técnicos e atividades do Setor de Documentação do Senai/Departamento Nacional (Senai/DN), instrutora do Senai/DN para o Programa de Treinamento de Auxiliar de Documentação e também membro do grupo de trabalho de documentação do Senai.