

PAINEL 10

Aspectos Redacionais Envolvidos na Elaboração de Textos Técnicos e Científicos

Luciana Maria Figueirêdo

Bols. de Inic. Cient., Letras (Português- Inglês), UFRJ.

Dayse Lúcia Maraes Lima

Orientadora, Revisora, CETEM.

1. INTRODUÇÃO

É inquestionável a importância primordial que a produção textual tem assumido mesmo entre profissionais de áreas técnicas. A cada dia que passa, empresas e instituições valorizam mais e mais a comunicação escrita enquanto veículo de divulgação de seus serviços e produtos.

No entanto, ainda hoje, mesmo em meios mais especializados, e intelectualizados, se fazem sentir os efeitos de uma postura perversa que procurava relegar a produção escrita a um plano de menor importância em face de outras atividades de trabalho.

Nos ocupamos, ao longo deste projeto, em investigar especialmente a produção de textos técnicos e científicos no CETEM, considerando o universo de seu corpo técnico e partindo da seguinte afirmativa de Vera Feitosa:

"O trabalho do cientista ou do tecnólogo não se esgota nas descobertas que faz, nos engenhos que cria: é de sua responsabilidade a comunicação do que descobriu,

criou, desenvolveu. No entanto, é fato tão notório quanto lastimável que a comunicação escrita está em crise, e essa crise se faz notar mesmo nos meios mais especializados e intelectualizados."()*

Tal pensamento mostra-se bastante condizente com a realidade observada no CETEM quanto à produção textual de seu quadro de técnicos e pesquisadores. A análise dessa produção revelou que as dificuldades de comunicação escrita podem estar relacionadas principalmente à falta de entendimento mais amplo, pelo escritor, de como funciona o processo de criação e produção textual e de como tal processo está inserido na sua rotina de trabalho.

2. OBJETIVO

Partindo da premissa de que a comunicação escrita ainda é o principal veículo para divulgação da atividade científica, este projeto tem como finalidade estimular, dinamizar e orientar textos técnicos e científicos que pautem pela correção, clareza, precisão e eficiência comunicativa.

3. METODOLOGIA

3.1 Metodologia da Pesquisa

A metodologia adotada para o trabalho constou, primeiramente, de um levantamento de bibliografia especializada — que incluiu abordagens psicolinguísticas sobre comunicação escrita, manuais de redação científica, manuais de gramática normativa da língua portuguesa, normas de comunicação escrita e organização de documentação técnica — a fim de que fosse possível estabelecer os processos cognitivos inerentes à atividade de produção de textos.

Posteriormente, procurou-se identificar e sistematizar os principais problemas observados durante revisão linguística em textos produzidos no CETEM. Foram revisados, em média, 31

textos em português e 4 em inglês, no período compreendido entre primeiro de agosto e 24 de novembro.

Encaminhou-se, então, a proposta de um Curso de Produção Textual, com o objetivo de auxiliar técnicos e pesquisadores do CETEM a reconhecer suas dificuldades, de forma a estimulá-los a desenvolver estratégias de comunicação escrita, a fim de que sua competência e dinamismo se refletissem em textos claros, eficazes e objetivos.

Assim, partiu-se para o planejamento do curso, com base no material pesquisado e nos dados coletados. Tal planejamento consistiu na seleção do conteúdo, discussão sobre metodologia, técnicas e procedimentos a serem adotados, além da elaboração de exercícios.

3. 2 Técnicas, Procedimentos e Metodologia do Curso

A etapa piloto desse curso foi oferecida aos bolsistas de iniciação científica, no período de 30/01 a 22/02, totalizando uma carga horária de 20 horas, distribuídas em 13 aulas de uma hora e meia cada. A escolha dos bolsistas para público inicial do curso deveu-se aos seguintes fatores:

- (a) a possibilidade de, com esse público, fechar a prática de redação em torno de um propósito comum: a apresentação de relatórios de trabalho na Jornada de Iniciação Científica;
- (b) a necessidade de uma avaliação prévia de metodologia, conteúdo e exercícios propostos, para posterior aplicação do curso ao corpo técnico do CETEM, principal alvo deste projeto.

A metodologia do curso baseou-se no princípio de que o indivíduo desenvolve melhor uma atividade cognitiva — no caso REDIGIR — a partir do momento em que toma conhecimento dos aspectos cognitivos envolvidos em tal atividade. Ou seja, ele desempenha melhor o papel de escritor quando reconhece as suas próprias dificuldades, a finalidade do texto que está sendo produzido e, sobretudo, o leitor a quem se dirige.

Todo o conteúdo do curso foi transmitido por meio de transparências. Os primeiros 30 minutos eram dedicados à discussão de aspectos teóricos; os 60 minutos restantes, aos exercícios. Os alunos recebiam diferentes *hand-outs*, que estavam de exercícios pertinentes ao conteúdo visto em sala. Esses exercícios tinham, de um modo geral, a finalidade de incentivar o aluno a assumir o papel de revisores, identificando problemas estruturais e lingüísticos e encaminhando soluções para tais problemas. Além disso, a cada aula, os alunos tinham de produzir um simulado do seu relatório de pesquisa, que era revisado pelo instrutor e por ele próprio, incumbido de trazer uma nova "versão" na aula seguinte.

No primeiro dia de aula foi distribuído um questionário, a fim de que cada aluno avaliasse seu desempenho na modalidade escrita da língua e suas expectativas em relação ao curso. Na última aula, os alunos preencheram uma ficha com a avaliação do curso e do instrutor, possibilitando, assim, um levantamento dos aspectos positivos e negativos do curso. Os alunos receberam ainda uma apostila com todo o conteúdo do curso e bibliografia adotada.

O programa do curso constou de três módulos. O primeiro foi intitulado "O PAPEL DA COMUNICAÇÃO ESCRITA"; o segundo, "RECURSOS PARA A PRODUÇÃO TEXTUAL" e o terceiro, "ESTRUTURAÇÃO DE PARÁGRAFOS". A seguir, são descritos os objetivos de cada um desses módulos.

O primeiro módulo que, descreve o papel da comunicação escrita, visa a atingir os seguintes objetivos:

- (a) investigar conceitos internalizados de comunicação escrita e qual o papel que ela desempenha na atividade de um pesquisador;
- (b) mostrar que o ato de redigir é uma atividade que pode ser adquirida e desenvolvida;
- (c) discutir as diferenças entre comunicar/ informar, valorativamente para escritor e leitor, e

(d) mostrar a importância, para o autor, de identificar claramente o leitor (e, por conseguinte, a "persona" a ser assumida), a fim de garantir o sucesso do processo comunicativo.

O segundo módulo descreve os recursos para a produção textual e tem por fim atingir os seguintes objetivos:

- (a) ressaltar a diferença entre "leitor leigo" e "leitor técnico" ;
- (b) mostrar como devem ser consideradas as variáveis TEMPO e ESPAÇO na formulação e organização de idéias para o início da produção textual, e
- (c) ressaltar a importância da revisão do autor, bem como mostrar a relevância da revisão técnica e da revisão lingüística, conscientizando sobre as diferenças entre ambas.

No terceiro módulo é analisada a reestruturação de parágrafos, dando ênfase as seguintes metas:

- (a) orientar, a partir de textos produzidos no CETEM, a definição da estrutura de um relatório de pesquisa, levando em consideração as necessidades informacionais do leitor;
- (b) ressaltar os aspectos envolvidos na seleção e organização da bibliografia, tais como, padronização, atualização e adequação, e
- (c) ilustrar, a partir de trechos de textos produzidos no CETEM, os problemas estruturais e lingüísticos mais comumente observados em textos técnicos e científicos, a saber, falta de objetividade, clareza e precisão; falta de unidade/coesão inter e entre parágrafos (pontuação, regência, concordância e emprego do pronome relativo), ambigüidade e repetição.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito à metodologia adotada no curso, os alunos mostraram-se bastante motivados e participativos. A escolha de uma "motivação real" para a produção dos relatórios — a III Jornada de Iniciação Científica — e os exemplos fornecidos, extraídos de textos produzidos no CETEM, foram de fundamental importância para que os alunos se sentissem incentivados a assumir o papel de escritor e revisor de seu próprio texto.

Quanto ao conteúdo apresentado, este foi coerente com os objetivos do curso, abrangendo de forma clara e concisa as principais características de uma produção textual eficaz e eficiente. Os exercícios, por sua vez, propiciaram aos alunos verificar "in loco" os problemas estruturais e lingüísticos mais frequentes em textos técnicos e científicos. O exercício que mais despertou interesse dos alunos foi aquele em que eles tiveram de assumir o papel de revisores de relatórios produzidos por outros colegas, uma vez que, dessa forma, puderam encaminhar críticas e soluções para os problemas identificados.

Ao contrário da maioria dos cursos de redação, o Curso de Produção Textual deu oportunidade aos alunos de discutirem sobre as suas dificuldades, assim como seus conceitos e preconceitos em relação à comunicação escrita. Além disso, ao invés de ter a preocupação em apenas arrolar regras gramaticais, procurou ressaltar as "ferramentas" (manual de referências bibliográficas, dicionário etc.) e estratégias (dedução, indução, série de perguntas, etc.) que o técnico ou pesquisador pode utilizar, a fim de dar início a sua produção textual.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS E CONCLUSÃO

Dando prosseguimento a este estudo, serão encaminhadas as reformulações necessárias (essencialmente a nível de exercícios), a fim de que o curso seja ministrado ao corpo técnico com sucesso.

A sociedade cobra de pesquisadores e cientistas a divulgação de pesquisas, que afetam, direta ou indiretamente, seu dia-a-dia. O pesquisador, por sua vez, precisa dar prosseguimento ao desenvolvimento científico, comunicando o que pesquisou, criou ou desenvolveu. Portanto, somente a plena consciência, da escrita, como sendo um ato social, bem como, de seu papel enquanto comunicador da ciência, pode tornar essa atividade acessível a mudanças. Dentro dessa ótica, o CETEM pode esperar que seus técnicos sejam cada vez mais eficientes na comunicação e divulgação de suas pesquisas e descobertas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARNEIRO, Agostinho D. *Redação em Construção: a escritura do texto*. São Paulo: Moderna, 1993. 200p.
2. ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. 11ed. São Paulo: Perspectiva, 1977.
3. FEITOSA, Vera. *Comunicação na tecnologia*. São Paulo: Brasiliense, 1987. 155p.
4. FEITOSA, Vera. *Textos de trabalho como objeto de intervenção ergonômica*. COPPE/UFRJ, out, 1993. (qualificação ao doutorado- Programa de Engenharia de Produção). 82p.
5. GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1967.
6. KLEIMAN, Ângela. *Texto e Leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas: Pontes, 1989.
7. KOCH, Ingedore G.V. *A coerência textual*. São Paulo: Contexto, 1990. 93p.
8. McGRIMMON, James. *Writing with a purpose*. 2ed. Cambridge: The Riverside Press, 1957. 630p.
9. MORENO, Claudio; GUEDES, Paulo C. *Curso básico de redação*. São Paulo: Ática, 1979. 128p.
10. TERRA, Ernani. *Curso prático de gramática*. 7ed. São Paulo, 1988. 302p.

PAINEL 11

Estudo do Processo de Extração de Íons Metálicos por Modelagem Molecular

Luiz Claudio Kock Cerqueira

Bolsista de Inic. Científica, Eng. Química, UFRJ

Peter Rudolf Seidl

Orientador, Químico Industrial, Ph.D.

1. INTRODUÇÃO

A modelagem molecular é uma área da química que procura visualizar as estruturas de determinadas espécies, analisando a posição no espaço dos átomos que as compõe, podendo com isso então compreender e prever certas propriedades físicas e químicas das moléculas.

Com o desenvolvimento da mecânica quântica, o universo sub-microscópico passou a ser estudado com um enfoque diferente. Elétrons agora são descritos como pequenas partículas que apresentam características de ondas e, portanto, podem ser descritos como tais. A partir de tal compreensão, foram criadas teorias que podem prever a estrutura de moléculas pelo conhecimento das partículas que as compõe e a forma pela qual elas interagem entre si.

Alguns fatores, como distâncias de ligação, ângulos de ligação e ângulos de torção, podem ser traduzidos como funções que ditam o comportamento da energia interna de moléculas, cujos parâmetros dependem dos átomos que estão ligados. O conjunto de tais informações compõe um determinado campo de força, que deve adaptar-se ao problema estudado. De posse