AVALIAÇÃO DE UNIDADE DIDÁTICA PARA GÊNERO ESCRITO COM BASE NO CONCEITO DE GÊNERO E SUA APLICAÇÃO PEDAGÓGICA SEGUNDO A PROPOSTA DE RAMOS (2004)

Evaluation of a set of genre based learning material based on the pedagogical proposal of genre (RAMOS, 2004)

Zelia CEMIN CARDOSO (GEALIN, PUC-SP, Brasil)

Resumo

Este trabalho está inserido em um projeto maior - Formação de Professores e Multiplicadores de Ensino-Aprendizagem de Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico - identificado como ESPtec, e tem como objetivo apresentar as evidências de aprendizagem da proposta pedagógica de gêneros de Ramos (2004) no material elaborado por um centro de educação de nível técnico, (Centro B) que participou do projeto ESPtec. A unidade didática aqui apresentada foi desenvolvida para o trabalho com gênero escrito e foi avaliada à luz da proposta pedagógica de Ramos (2004). A fundamentação teórica para este trabalho inclui o conceito de gênero de Swales (1990), Bhatia (1993) e Martin (1984) de elaboração de material didático e principalmente a proposta pedagógica de Ramos (2004). Os resultados dessa avaliação indicam as evidências de aprendizagem dessa proposta pedagógica (Ramos, 2004) que podem ser identificadas na unidade para gênero escrito, elaborada pelo centro escolhido para esse trabalho. Os resultados apresentados podem ser relevantes para outras pesquisas que tenham como objetivo a formação de professores de inglês para fins específicos na elaboração de material didático com base em gênero e a utilização da proposta pedagógica de Ramos (2004).

Palavras-chave: Inglês para Fins Específicos, elaboração e avaliação de material didático, proposta pedagógica de implementação de gêneros.

Abstract

This paper is part of a larger project – Developments of teachers and multipliers of ESP for the Brazilian technical education system - identified as ESPtec, and it aims at presenting the learning evidences of the pedagogical proposal of genre (Ramos, 2004) in the material developed by one center of the technical education system (Center B) that participated in the project. The unit presented here was developed to deal with a written genre and it was evaluated according to the pedagogical proposal of Ramos (2004). The theoretical foundations include the concept of genre according to Swales (1990), Bhatia (1993) and Martin (1984), of material development and mainly the pedagogical proposal of Ramos, 2004. The results of such evaluation indicate the learning evidences of this proposal identified in the unit developed to teach a written genre elaborated by the

institution chosen for this article. The results presented in this paper may be relevant to other research studies that aim the ESP teacher's development with focus on material development based on the concept of genre and the pedagogical proposal (Ramos, 2004).

Keywords: ESP, material development, material evaluation, pedagogical proposal.

1- Introdução

No ano de 2004, o projeto identificado como ESPtec - Formação de Professores e Multiplicadores de Ensino-Aprendizagem de Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico, coordenado pela Prof^a. Dr^a. Rosinda de Castro Guerra Ramos, foi desenvolvido por oito membros do grupo de pesquisa Abordagem Instrumental e Ensino de Línguas em Contextos Diversos (GEALIN), sediado na PUC-SP, no Programa de Pós-Graduação de Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem.

O projeto *ESPtec* tinha como objetivo geral a implementação de "seis centros de excelência na Abordagem Instrumental para o ensino de Inglês, visando à formação do professor de inglês de instituições federais e estaduais de educação profissional de nível técnico e à difusão de programas de desenvolvimento docente nessa área".

Os objetivos específicos do *ESPtec* eram dois, a saber: "1) capacitar professores desses Centros multiplicadores para a utilização da Abordagem Instrumental no ensino-aprendizagem de Inglês, incluindo a instrumentalização para o uso e aplicação pedagógica de recursos multimídicos; domínio de fundamentos teóricos e das práticas pedagógicas relacionadas; 2) capacitar professores para atuar como multiplicadores da Abordagem Instrumental em suas próprias unidades e para a rede de ensino técnico de sua micro região, incluindo: o levantamento e análise de necessidades; desenho de cursos voltados para as áreas de especialidade dos alunos-alvo; e preparação e avaliação de material didático" (todas as informações sobre o projeto foram retiradas do *briefing*, elaborado por Ramos et al (2003) e apresentado pela coordenadora do projeto à Vitae).

O *ESPtec* teve a duração de 24 meses e constituiu-se de cinco ações: a-) Ação 1 - elaboração conjunta do programa pela coordenadora do projeto e pela equipe acadêmico-pedagógica, incluindo o desenho e elaboração de um curso semipresencial

com o auxílio de uma equipe técnica na parte referente à veiculação do curso em ambiente digital, a implementação do curso na plataforma digital da Coordenadoria Geral de Especialização Aperfeiçoamento e Extensão (COGEAE), e a organização do primeiro encontro presencial; b-) Ação 2 - formação de professores multiplicadores em ambiente semipresencial, incluindo o primeiro encontro presencial e a etapa *on-line*; c-) Ação 3 - implementação de um módulo multiplicador experimental nos Centros de excelência, incluindo o segundo encontro presencial, a assistência ao professor multiplicador, a supervisão *on-line* e processo de avaliação pela equipe acadêmico-pedagógica; d-) Ação 4 - implementação de um módulo multiplicador autônomo nos Centros de excelência, incluindo o terceiro encontro presencial, a assistência ao professor multiplicador, a supervisão *on-line*, bem como a avaliação do processo pela coordenação e equipe acadêmico-pedagógica do grupo de pesquisa (GEALIN) da PUC-SP; e-) Ação 5 - avaliação final do projeto.

Como participo do grupo de pesquisa GEALIN e atuei como membro da equipe acadêmico-pedagógica no desenvolvimento do *ESPtec*, realizei uma pesquisa de doutoramento que focou o curso semipresencial da Ação 2 do *ESPtec*, com ênfase na sua etapa *on-line*, realizada entre julho e novembro de 2004, disponibilizada na plataforma da COGEAE.

A Ação 2 do *ESPtec* procurou atingir três objetivos centrais: 1- qualificar o professor na ação de aprender a ensinar a língua inglesa sob a perspectiva instrumental, por meio da apresentação e discussão dos conceitos básicos para a identificação das necessidades de diversos públicos-alvo; para o desenho de materiais e de cursos de inglês para fins específicos; para a docência em nível técnico na rede de ensino federal e estadual; 2- qualificar o professor na ação de ensinar a aprender língua inglesa sob a perspectiva instrumental, no papel de multiplicador; 3- proporcionar a formação tecnológica desses professores multiplicadores.

A minha pesquisa de doutorado restringiu-se ao primeiro objetivo, especificamente no que se refere ao desenho de materiais para cursos de inglês para fins específicos para a docência em nível técnico, na rede de ensino federal e estadual visando, portanto, apresentar dados empíricos para a aplicação da proposta de implementação pedagógica de gêneros desenvolvida por Ramos (2004), uma vez que essa proposta

fundamentou a elaboração de materiais didáticos durante a Ação 2 do Projeto ESPtec.

O presente artigo representa um pequeno recorte da minha pesquisa de doutorado apresentada na PUC-SP em 2008, e tem como objetivo apresentar evidências de aprendizagem, da proposta pedagógica de gênero desenvolvida por Ramos (2004), identificadas na unidade didática para gênero escrito, elaboradas por um dos Centros participantes do projeto.

A seguir apresento a fundamentação teórica utilizada neste trabalho

2- Fundamentação teórica

2.1 - O conceito de gênero

Muitas correntes de pensamento se dedicam à análise e conceituação do gênero o que indica a complexidade desta discussão. Para Johns (2001:4) a principal diferença na conceituação e aplicação do conceito de gênero nas várias correntes teóricas emerge da divergência de foco teórico que para algumas correntes se coloca na linguagem e estrutura do texto enquanto para outras o foco está nas teorias sociais de contexto e comunidade.

Neste trabalho, apresento as concepções teóricas de gênero de autores da vertente teórica do Inglês para Fins Específicos - *ESP* em inglês - como Swales (1981,1990) e Bhatia (1993) além de Martin (1984), teórico da escola australiana porque representam os fundamentos da proposta de implementação de gênero de Ramos (2004) uma vez que esta proposta alicerça a elaboração de materiais didáticos da Ação 2 do *ESP*tec.

Swales (1990:58) define gênero como um evento comunicativo com propósitos identificados e partilhados pelos membros de uma comunidade discursiva.

Por evento comunicativo o autor entende um evento em que a linguagem assume um papel significativo e indispensável que engloba não somente o discurso e seu papel, mas também seus participantes e o ambiente de sua produção e recepção com suas associações históricas e culturais. Segundo Swales (1990), o propósito comunicativo é o fator que determina a transformação de um conjunto de eventos em gêneros, pois segundo o autor "gêneros são veículos comunicativos para realização de objetivos" (p.46). Para Swales (1990:52), embora o propósito comunicativo seja a "propriedade privilegiada do

gênero, outras propriedades como forma, estrutura e expectativas da audiência são consideradas para avaliar a prototipicidade de um gênero". Para Swales (1990:54-55), aqueles que utilizam o gênero, rotineira e profissionalmente, conhecem melhor as suas convenções e esses especialistas nomeiam gêneros, os eventos comunicativos reconhecidos por eles, como ações retóricas recorrentes.

A análise do gênero permite ao analista a compreensão dessas ações retóricas. Swales (1990:137), um linguista, que impulsionado por preocupações pedagógicas, elaborou a descrição e análise de Artigos de Pesquisa focando, principalmente, as introduções desse gênero, por considerá-las problemáticas.

Swales (1990:140) apresenta um modelo para relatar o movimento retórico das introduções de artigo de pesquisa. O modelo denominado CARS (*Create a Research Space*) é uma revisão da versão apresentada anteriormente pelo próprio autor (Swales 1990) e está reproduzido no quadro 2.1:

Move 1 – Establishing a territory

Step 1 Claiming centrality

and/or

Step 2 Making topic generalization(s)

and/ or

Step 3 Reviewing items of previous research

Declining rhetorical- effort

Move 2 – Establishing a niche

Step 1A Counter -claiming

or

Step 1B Indicating a gap

or

Step 1C Question-raising

01

Step 1D Continuing a tradition

Weakening knowledge claims

Move 3 Occupying the niche

Step 1A Outlining purposes

or

Step 1B Announcing present research

Step 2 Announcing principal findings

Step 3 Indicating RA structure

Increasing explicitness

Quadro 2.1 – Modelo CARS para introdução de artigos de pesquisa (Swales 1990:141).

O modelo CARS, apresentado por Swales (1990:141), indica que o autor utiliza os termos movimento (*move*), para designar o bloco discursivo obrigatório, organizado a partir da função retórica a ser desempenhada, e passo (*step*), como uma subdivisão do movimento, que tem um caráter opcional.

Aplicando seu modelo CARS às introduções de artigo de pesquisa que compuseram os seus corpora de estudo, Swales (1990: 143-144) identifica a organização retórica, ou a estrutura textual dessas introduções em seus aspectos obrigatórios (movimentos) e opcionais (passos), bem como as sentenças que sinalizam o início e o fim dos movimentos e passos dos exemplos analisados.

O conceito de gênero de Swales (1990) foi o ponto de partida para a definição de gênero de Bhatia (1993:13) quando considera que a principal característica do gênero são seus propósitos comunicativos, além de reconhecer a influência de fatores como conteúdo, forma, audiência, meio ou canal na construção do gênero. Para Bhatia (1993:13), os propósitos comunicativos conferem ao gênero sua estrutura interna, portanto, qualquer grande mudança em relação ao propósito comunicativo resultará em uma mudança de gênero, ao passo que mudanças menores possibilitam a distinção de subgêneros.

Definindo gênero como "um evento comunicativo altamente estruturado e convencionalizado", Bhatia (1993:14) reconhece que os membros especialistas de uma comunidade profissional ou acadêmica não somente conhecem os objetivos comunicativos de sua comunidade, mas também a estrutura dos gêneros usados em seu trabalho diário.

Bhatia (1993:22-36) propõe um modelo analítico composto por sete passos que podem ser considerados em sua totalidade ou não, dependendo do objetivo da análise, aspectos focados e conhecimento anterior do analista. Esses passos são: 1- situar o gênero em um contexto situacional, observando o conhecimento anterior, as pistas internas do texto e o conhecimento de mundo. Isto inclui a experiência prévia do escritor; 2-pesquisar a literatura existente; 3- refinar a análise situacional/contextual definindo quem

escreve, para quem escreve, seu relacionamento e objetivos; 4- selecionar um corpus de análise com base na definição do gênero a ser analisado; 5- estudar o contexto institucional no qual o gênero é usado, com suas regras e convenções linguísticas, sociais, culturais, acadêmicas e profissionais; 6- realizar a análise com base em um ou mais dos três níveis de realização linguística: (a) análise das características léxico-gramaticais mais frequentes no gênero; (b) análise de modelos de texto ou textualização, enfatizando os aspectos táticos de uso da língua em determinado gênero (léxico, sintaxe ou discurso); (c) interpretação estrutural de um gênero que enfatiza os aspectos cognitivos da organização da língua; 7- buscar informação com um especialista no gênero analisado.

Para Bhatia (1993:16), os gêneros são exemplos de realizações bem sucedidas de propósitos comunicativos por meio do uso de conhecimento linguístico e recursos discursivos; o autor dedicou-se à aplicação do conceito de gênero à análise de cartas comerciais enquanto que na escola australiana o destaque é a aplicação da teoria e pesquisa de gênero na pedagogia, no âmbito das escolas públicas de primeiro e segundo graus e na educação para adultos imigrantes (JOHNS, 2001:5).

O trabalho com gêneros na escola australiana, segundo Hammond e Derewianka (2001:187), incorpora muitas características essenciais da teoria linguística sistêmico-funcional como: a perspectiva funcional de estudo da linguagem; a inter-relação entre linguagem, texto e contexto, na qual os gêneros ocorrem; as ferramentas analíticas que têm sua origem na descrição do discurso e escolhas lexicais; e a inter-relação entre os modos falados e escritos da língua inglesa. Essas características fornecem meios para estudar a organização, desenvolvimento e coesão dos textos orais e escritos utilizados pelas pessoas em uma variedade de contextos.

Halliday (Halliday e Hasan 1989:10), o maior expoente da linguística sistêmico-funcional, enfatiza que texto e contexto são aspectos de um mesmo processo, ou seja, as situações não verbais e o ambiente no qual o texto se desenvolve são vitais para a sua compreensão.

Para se referir ao contexto, Halliday utilizou os termos *contexto de situação e de cultura*, cunhados pelo antropólogo Malinowsky a partir de sua pesquisa nas ilhas Trobiand (HALLIDAY E HASAN 1989:5-6).

O contexto de situação, segundo Halliday (1989:12), é composto por três

variáveis: Campo (*field*), Relações (*tenor*) e Modo (*mode*), que servem para interpretar o contexto social de um texto e o ambiente em que os significados são negociados. Para Halliday (1989:38), a configuração de significados, com suas expressões e características léxico-gramaticais, associadas à configuração situacional de Campo, Relações e Modo, definem o registro.

A partir do conceito de registro de Halliday (1989), linguistas sistêmicos como Martin (1984) e Martin e Eggins (1997), entre outros, motivados por preocupações educacionais, dedicaram-se à conceituação e à apresentação de propostas analíticas de gênero. Martin (1984:25) oferece duas definições de gêneros: 1- "gênero é uma atividade em estágios com objetivos e propósitos na qual os falantes se engajam como membros de nossa cultura" e 2- "gêneros são como as coisas são feitas quando a linguagem é usada" (MARTIN 1984:248).

Os conceitos de registro e gênero são aglutinados por Martin e Eggins (1997) na teoria de registro e gênero do discurso. Para Eggins e Martin (1997:236), essa teoria objetiva evidenciar as semelhanças e diferenças entre os textos, bem como as motivações de contexto que as determinam. Na visão de Eggins e Martin (1997:251), pelo conceito de registro, introduzido por Halliday (1989), teorizamos as diferenças de uso da linguagem relacionadas às diversas situações de uso.

Segundo Eggins e Martin (1997:251), os dois contextos, o de situação, ao qual a teoria de registro está associada, e o contexto de cultura, associado ao conceito de gênero, causam impacto em um texto e, consequentemente, são as duas dimensões que ocasionam as variações entre os textos.

Os dois conceitos, o de gênero e o de registro, se entrelaçam e permitem uma *predição* textual e uma *dedução* contextual de forma que, a partir da descrição de um contexto, é possível prever os significados que serão trocados em uma comunicação ou vice-versa.

Segundo os autores, a teoria de gênero e registro favorece uma metodologia de análise textual que engloba um detalhamento dos contextos de situação e de cultura expressos pelas escolhas linguísticas (EGGINS E MARTIN 1997:234-238).

A seguir apresento conceitos sobre material didático, suas funções e os princípios teóricos para sua elaboração.

2.2 - Elaboração de Material Didático

A elaboração de material didático foi objeto de estudo de muitos autores como Brown (1995) e Graves (2000), entre outros, para cursos de inglês em geral, e de Dudley-Evans e St. John (1998) e Hutchinson e Waters (1987), entre outros, para cursos na Abordagem de Inglês para Fins Específicos (ESP).

Para Graves (2000:149), o desenvolvimento de materiais "é um processo de planejamento pelo qual o professor cria unidades, e lições dentro das unidades para alcançar os objetivos gerais e específicos do curso". Para Graves (2000:75-77), os objetivos gerais representam os propósitos e os resultados esperados ao final de um curso; são realizáveis, em longo prazo; e mantêm uma relação de causa e efeito com os objetivos específicos, isto é, se os alunos alcançarem os objetivos específicos, alcançarão os gerais.

Brown (1995:73-86) define objetivos específicos como afirmações específicas que descrevem o que se espera que o aluno saiba ao final de um curso ou programa, portanto, o grau de específicidade é a característica distintiva entre objetivos gerais e específicos.

Depois de definidos os objetivos, o processo de desenvolvimento de materiais abrange a escolha do tipo de material a ser utilizado (impresso, visual, auditivo), a definição das atividades que os alunos vão realizar, e da maneira como esses materiais e atividades são organizados nas lições (GRAVES, 2000:150).

Segundo Graves (2000:151), as decisões tomadas no desenvolvimento de materiais são influenciadas: a) em relação ao que precisam aprender; c) pelos objetivos do curso; d) pelo conteúdo pelas visões de linguagem e de aprendizagem; b) pela consideração do perfil dos alunos e suas necessidades; e) pelos tipos de atividades.

Para Dudley-Evans e St John (1998: 30-31), não há, na atualidade, nenhum movimento dominante de produção de material didático em Inglês para Fins Específicos (ESP) como em algumas épocas anteriores (análise de registro, análise retórica e do discurso, entre outras). Entretanto, a produção de materiais e a análise de texto escrito ou falado têm assumido um papel de destaque em ESP, especialmente sob a influência de Swales (1990).

2.2.1 Proposta de utilização pedagógica de gênero de Ramos (2004a)

Para Ramos (2004:116) o uso de gêneros textuais em sala de aula é um poderoso instrumento:

Defendo que gêneros textuais são um recurso pedagógico poderoso, já que auxiliam o professor de dois modos: (i) oferecem meios de se levantar o que os alunos têm de fazer lingüisticamente, ou seja, que tipos de discursos eles precisam ser capazes de compreender e produzir nas modalidades escrita ou falada; e (ii) capacitam o professor a entender porque um texto é do jeito que é, através de considerações sobre seu propósito, seu contexto de situação (sobre o que se fala, quem e com quem se fala e como se fala) e de cultura (Halliday e Hasan(1989); Halliday (1994); Eggins (1994)).

Segundo Ramos (2004:116), o estudo prévio do gênero a ser trabalhado em sala de aula, conforme as sugestões de Bhatia (1993), precede a sua implementação pedagógica. Esse estudo tem como objetivos, entre outros, a identificação do contexto de circulação de gênero, a que interesses serve, como é constituído. Em outras palavras, para a autora, essa análise propicia ao elaborador de materiais e/ou professor um conhecimento não só de questões léxico-gramaticais, textuais e discursivas, mas também faz com que as condições de situação e produção sejam observadas, objetivando a compreensão do entrelaçamento de todos esses componentes. Segundo Ramos (2004: 116), sua proposta pedagógica de implementação de gêneros tem, entre outras, as seguintes como metas: (a) conscientizar o aluno do propósito e estrutura do gênero, bem como suas características linguísticas, contextuais, socioculturais significativas e representativas; (b) criar condições para que o aluno não só entenda textos como construção linguística social e significativa, mas também desenvolva habilidades de compreensão crítica do uso desses gêneros no mundo em que vive;(c) proporcionar o conhecimento de formas textuais bem como dos processos pelos quais os gêneros são construídos;(d) fazer com que o aluno use estratégias necessárias para usar essas características na própria produção.

Ainda segundo a autora, é imprescindível que as atividades elaboradas de acordo com essa proposta mostrem que: 1) o texto é contextualizado, tem propósitos e traços

linguísticos identificáveis; 2) as estruturas genéricas não são fixas, permitindo variações devido a fatores culturais e ideológicos; 3) garantam exemplos autênticos de gênero, adequados às necessidades dos alunos; 4) garantam e promovam a interação social através da qual o indivíduo se constitui.

Segundo a proposta de Ramos (2004:118) a implementação de gêneros em sala de aula visa, primordialmente, uma progressão de conteúdo que parte da apresentação geral para a específica, de "forma espiralada". Para isso, a autora propõe três fases: Apresentação, Detalhamento e Aplicação.

Na Apresentação, acontece a conscientização e/ou a familiarização do gênero. Na conscientização, os dois contextos, o de situação e o de cultura, são evidenciados e aspectos como fonte, propósito, conteúdo, participantes, comunidade e contexto de produção são explorados. Na familiarização, o foco está no quanto de conhecimento prévio o aluno possa ter no gênero em questão. Nesse caso, há fornecimento de informações para que o aluno conheça o gênero a ser estudado, a partir da observação de sua contextualização, ou seja, de seu contexto de situação e de cultura. Nessa fase, o aluno será exposto a diferentes gêneros, para que tenha condições de perceber as semelhanças e diferenças entre eles.

A fase do Detalhamento, além de utilizar os elementos já apresentados aos alunos, trabalha com a organização retórica dos textos, e suas características léxico-gramaticais. Tem como objetivos: favorecer a compreensão e/ou produção geral e detalhada do texto, explorar a função discursiva e os componentes léxico-gramaticais relativos ao gênero em pauta, bem como compreender os significados e a relação entre um texto e seu contexto de situação. Esta fase explora as questões sobre diferenças entre textos, quem escreve/fala, qual é o papel da língua, qual é o tipo de interação, meio, canal e modo retórico.

A fase da Aplicação, articulando as duas fases anteriores, apresenta duas etapas: a consolidação e a apropriação. A consolidação tem como objetivo a retomada do gênero como um todo, e a apropriação objetiva o uso do mesmo em situações da vida real.

A seguir apresento a metodologia deste trabalho.

3- Metodologia

Conforme mencionado na introdução deste artigo, o foco deste trabalho está no curso semipresencial da Ação 2 do *ESPtec*, com ênfase na sua etapa *on-line*, realizada entre julho e novembro de 2004, disponibilizada na plataforma da COGEAE (Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão).

A etapa on-line do curso semipresencial da Ação 2 constituiu-se de oito unidades, sendo a última destinada à discussão de questões relacionadas à multiplicação e à avaliação geral do curso. Para os propósitos deste trabalho, foram consideradas as unidades 5, 6 e 7: Unidade 5 - Implementação de Gêneros em Sala de Aula: uma proposta pedagógica; Unidade 6 - Preparação de material didático; Unidade 7 - Oficina de elaboração de material didático.

A unidade 5 tinha como objetivo entrar em contato com a proposta de implementação de gêneros em sala de aula; a unidade 6 objetivava a criação de oportunidade para a reflexão e discussão sobre os procedimentos para a preparação de material didático para cursos na Abordagem Instrumental e delinear as próprias unidades didáticas com base na proposta de Ramos (2004); o objetivo da unidade 7 era a criação de oportunidades para que cada Centro elaborasse duas unidades didáticas com base na proposta de Ramos (2004) utilizando os gêneros orais e escritos e refletir sobre os materiais produzidos.

O Centro participante aqui escolhido para a apresentação deste trabalho é o Centro B – localizado no estado do Rio de Janeiro.

O questionário para conhecer o perfil de entrada dos participantes foi aplicado e respondido pelos participantes do curso antes do início do mesmo e seu resultado indicou que os participantes desse Centro priorizavam o desenvolvimento das habilidades de produção e compreensão escrita justificando, desta forma, o destaque que este trabalho dá ao processo de elaboração das unidades para *gênero escrito* desenvolvido pelos professores do Centro B.

Para buscar as evidências de aprendizagem da proposta pedagógica no material elaborado pelo Centro B, apresento, neste trabalho, a avaliação da última versão da

unidade didática elaboradas pelo centro em questão.

A análise das unidades didáticas foi norteada por um roteiro de avaliação que analisa os objetivos propostos para a unidade, a progressão do conteúdo que deve seguir um sequenciamento segundo a proposta de Ramos (2004), o gênero e a habilidade comunicativa trabalhada na unidade didática.

O gênero utilizado pelos professores do Centro B, do curso da Ação 2 do *ESPtec*, para a elaboração da unidade didática para gênero escrito foi escolhido pelos professores que participaram da Ação 2 em função de sua coerência com as necessidades de seu público-alvo. Dessa forma o Centro B escolheu o gênero "*Base de Dados das Propriedades e Usos dos Elementos Químicos*".

Os resultados dessa avaliação são apresentados a seguir.

4- Apresentação dos Resultados

4.1 - Análise da versão final da unidade didática para gênero escrito elaborada pelo Centro B

O gênero escolhido pelo Centro B, para ser utilizado na elaboração da unidade didática para gênero escrito, foi "Base de dados das propriedades dos elementos químicos" que, segundo os elaboradores da unidade, faz parte da situação-alvo de uso da língua inglesa dos alunos do curso técnico de Química Industrial.

A versão final da unidade, para gênero escrito *Base de Dados das Propriedades e Usos dos Elementos Químicos*, elaborada pelo grupo de alunos do Centro B, apresentou separadamente o manual do professor (anexo 1A) e a versão dos alunos (anexo 1B). No manual do professor, foram incluídos: o curso, os alunos, a unidade, o gênero utilizado e os objetivos gerais e específicos da unidade. O objetivo geral proposto pelo grupo foi: Criar condições para que os alunos se apropriem do gênero em estudo; os objetivos específicos foram: 1. Identificar o contexto cultural em que o gênero *Base Dados das Propriedades e Usos dos Elementos Químicos* ocorre e compreender sua relevância para o estudante de um Curso Técnico de Química; 2. Identificar os blocos retóricos que compõem textos; 3. Identificar as características léxico-gramaticais e as funções

comunicativas comuns ao gênero; 4. Identificar as informações relevantes relativas às propriedades dos elementos químicos e aos seus objetivos de leitura.

Os objetivos propostos estão relacionados às fases da Apresentação, Detalhamento e Aplicação da proposta de implementação de gêneros e indicam o desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita.

Os exemplos de gênero utilizados na unidade são autênticos e foram retirados do manual de referência *Handbook of Chemistry and Physics*.

A progressão do conteúdo seguiu aquela sugerida pela proposta, retomando, na maioria das vezes, o que tinha sido visto anteriormente, o que caracteriza a forma espiralada de apresentação das atividades.

Atividades no manual do professor	Atividades na versão dos alunos
Atividade A- resgate do conhecimento prévio do aluno sobre o gênero em questão.	Atividade 1 solicita que os alunos identifiquem no texto em inglês, as frases apresentadas em língua materna (de <i>a</i> a <i>d</i>), utilizando o seu conhecimento prévio e a identificação das palavras cognatas. A realização dessa atividade implica o conhecimento do léxico necessário para fazer a compreensão detalhada do texto apresentado.
Atividade B oferece instruções para a condução do exercício 1 (versão do aluno), que deverá ser realizado em duplas, para a previsão das informações que podem constar no texto (<i>Iron</i>) que será lido posteriormente. Todas as previsões feitas pelas duplas da sala são comparadas.	As atividades 2, 3, 4, 5 e 6 têm a intenção de realizar o segundo objetivo proposto para a unidade (<i>Identificar os blocos retóricos que compõem textos</i>). Entretanto, os problemas como, por exemplo, falta de clareza do enunciado, podem causar certas restrições à realização desse objetivo.
Atividade C se refere à instrução para a condução do exercício 1: o texto (<i>Iron</i>) é entregue aos alunos que, em duplas, fazem uma leitura rápida para confirmar ou não as previsões feitas anteriormente. Nesse trabalho, os alunos utilizam o seu conhecimento anterior e o conhecimento das palavras cognatas.	Atividade 7 enfoca o trabalho com os elementos lexicais mais recorrentes nos movimentos que caracterizam o gênero, entretanto este trabalho foi realizado somente com um dos textos apresentados (texto2: Oxygen) e não se pode generalizar essa identificação lexical para todos os exemplos do gênero.
Atividades A, B e C do manual do professor - fase Apresentação, pois resgatam o conhecimento do aluno sobre o gênero em questão, trabalham com aspectos relacionados	dos elementos léxico-gramaticais mais recorrentes; trabalha com a voz passiva o que

aos contextos de situação e de cultura e realizam o primeiro objetivo: identificar o contexto cultural em que o gênero Base de dados das propriedades e usos dos elementos químicos ocorre e compreender sua relevância para o estudante de um Curso Técnico de Química.

movimentos do gênero embora não caracterize nenhum movimento em particular; o enfoque desta questão gramatical se justifica por ser uma forma verbal mais elaborada e talvez desconhecida dos alunos-alvo.

detalhadamente o texto utilizado e verificou que

a voz passiva é bastante recorrente em todos os

A atividade D é um lembrete para o professor iniciar as atividades na versão do aluno.

Atividade 9 - relação entre os movimentos do gênero e o uso da voz passiva para entender a razão do seu uso nos movimentos. Entretanto, somente a voz passiva foi identificada como característica gramatical do gênero possivelmente, outros aspectos gramaticais são também recorrentes no gênero em questão. Por essa razão o terceiro objetivo da unidade (identificar características as léxico-gramaticais e as funções comunicativas comuns ao gênero) é parcialmente alcançável pelas atividades propostas.

Antes de passar para a segunda atividade, encontramos, no manual do professor, uma instrução para que ele explique aos alunos o que são funções comunicativas, exemplificando de forma simples.

Atividade 10 retoma a noção dos movimentos que compõem o gênero em questão, e introduz a noção de passos, chamados aqui de "subdivisões".

Atividade 11 trabalha com Detalhamento, mas também um elo entre a fase Detalhamento e a fase Aplicação já que os alunos terão que usar o conhecimento adquirido nas atividades anteriores para buscar informações no novo texto (Iodine). Essa atividade realiza o quarto objetivo: Identificar informações relevantes relativas às propriedades dos elementos químicos e aos seus objetivos de leitura.

Atividade 12 - para a fase Aplicação (consolidação), pois os alunos deverão retomar tudo o que foi visto na unidade para fornecer informações sobre um novo texto, escolhido por eles, pertencente ao mesmo gênero estudado na unidade.

Quadro 4.2 – atividades da unidade para gênero escrito elaboradas pelo Centro B

5 Considerações Finais

O objetivo deste artigo é apresentar evidências de aprendizagem, da proposta

pedagógica de gêneros desenvolvida por Ramos (2004), identificadas na unidade didática para gênero escrito, elaborada pelo Centro B participante do projeto ESPtec - Formação de Professores e Multiplicadores de Ensino-Aprendizagem de Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico.

A análise da unidade didática elaborada pelos professores do Centro B, tanto em suas atividades para os alunos quanto em seu manual do professor, indica que os passos da proposta de Ramos (2004) tais como, a utilização de material autêntico, a apresentação espiralada do conteúdo e a utilização das fases da proposta, cada uma com seu objetivo foi utilizada pelos participantes desse Centro, indicando desta forma que os professores deste Centro aprenderam como elaborar material didático com base em gênero utilizando a proposta apresentada no projeto *ESPtec*.

A fase Apresentação foi a que melhor foi explorada pelo centro em foco (Centro B) com resgate do conhecimento prévio dos alunos, a exploração dos contextos de situação e de cultura.

Entretanto, o mesmo não pode ser dito em relação à fase Detalhamento que apresentou problemas com a identificação dos elementos léxico-gramaticais mais recorrentes nos gêneros em estudo, uma vez que, a atividade 7 da unidade, que enfoca os elementos léxico-gramaticais mais recorrentes no gênero em questão, enfoca somente um dos textos apresentados (texto 2).

Percebeu-se que houve um excesso de atividades para a fase Detalhamento (atividades 2 a 11). As inadequações notadas no trabalho com a fase Detalhamento tiveram como consequência, o comprometimento do sucesso da fase Aplicação, uma vez que essa fase faz a articulação do trabalho realizado nas fases anteriores (Apresentação e Detalhamento).

Em resumo, esses resultados indicaram que por um lado os alunos compreenderam os conceitos teóricos apresentados na Ação 2, mas por outro lado tiveram problemas para fazer a aplicação da teoria à prática de elaboração de material com base em gênero.

O projeto *ESPtec* foi relevante para os professores do centro em foco, não somente pela apresentação da questão do gênero e sua aplicabilidade pedagógica, uma tendência da Abordagem Instrumental (Inglês para Fins Específicos) desde os anos 90

(RAMOS 2001), mas também pela revisão dos conhecimentos dos professores em relação aos princípios essenciais para a elaboração de material em qualquer outra abordagem.

Os resultados desse trabalho são relevantes para outras pesquisas que tenham como objetivo formar os professores de inglês, que em suas práticas docentes utilizam a Abordagem de Inglês para Fins específicos, na elaboração de material didático com base no conceito de gênero e a utilização da proposta pedagógica de Ramos (2004).

Recebido em: 10/2014; Aceito em: 12/2014

Referências Bibliográficas

- BHATIA, B.K. 1993. **Analysing genre: language use in professional settings**. London: Longman.
- BROWN, J.D.1995. **The elements of language curriculum: a systematic approach to program development**. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- CARDOSO, Z. C. Uma proposta pedagógica de implementação de gêneros para cursos de inglês instrumental: evidências de aprendizagem. 2008 2 v. Tese (Doutoramento em Linguística Aplicada) LAEL, PUC/SP: São Paulo.
- DUDLEY-EVANS E ST. JOHN, M.J. 1998. **Developments in English for specific purposes.** Cambridge: CUP.
- EGGINS, S. e MARTIN, J.R. 1997. Genre and register in discourse. In: T.A. van Dijk (eds), **Discourse as structure and process. Discourse studies 1. A multidisciplinary introduction**. Sage Publication.
- GRAVES, K. 2000. **Designing language courses: a guide for teachers**. Ontario: Heinle & Heinle.
- HALLIDAY, M.A.K. e HASAN, R. 1989. Language, context and text: aspects of language in a social semiotic perspective. Oxford: OUP.
- HAMMOND, J. E DEREWIANKA, B. 2001. Genre. In: D. Nunan e R. Carter (eds.) **Teaching English to speakers of other languages**. Cambridge: CUP.

- HUTCHINSON, T. e WATERS, A.1987. **English for specific purposes**. Cambridge: CUP.
- JOHNS, A. 2001. **Genres in the classroom: multiple perspectives**. USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- MARTIN, J.R. 1984. Language, register and genre. In: F. Christie (ed.), **Children writing** reader. Geelong, Vic: Deankin University Press.
- RAMOS, R.C.G. 2004. Gêneros textuais: uma proposta de aplicação em cursos de inglês para fins específicos. *The ESPecialist*, 25,2:107-129.
- RAMOS, R.C.G. et al. 2003a. **Briefing do projeto ESPtec.** Convênio VITAE PUC-SP.
- RAMOS, R.C.G 2005. **Roteiro de avaliação adaptado de Critérios para avaliar unidades (Ramos, 1999)** produzido para o curso Ação 4 do Projeto *ESPtec* Formação de Professores e Multiplicadores de Ensino e Aprendizagem de Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico. Convênio VITAE PUC-SP.
- SWALES, J.M. 1985. **Episodes in ESP**. Oxford: Pergamon Press.
- SWALES, J.M. 1990. Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: CUP.

Zelia Cemin Cardoso, received her doctor degree in Applied Linguistics from PUC-SP, and she belongs to the research group GEALIN (English for Specific Purposes and language teaching in different contexts) coordinated by Prof^a Dr^a Rosinda de Castro Guerra Ramos. She is currently working at COGEAE PUC-SP as an invited teacher in the course "English for Specific Purposes: reading academic texts" and she concentrates her interests in the research and work of English for Specific Purposes (ESP) and in developing materials for courses within this approach. e mail: zeliacemin@gmail.com

132

Avaliação de unidade didática para gênero escrito com base no conceito de gênero e sua aplicação pedagógica segundo a proposta de Ramos (2004)

ANEXO 1A

CENTRO B - Versão Final

UNIDADE DE GÊNERO: ESCRITO TEACHER'S MANUAL

CURSO: leitura de textos em inglês na área de química

ALUNOS: estudantes do curso técnico em Química Industrial

UNIDADE: 1, módulo 2

GÊNERO TEXTUAL: Base de Dados das Propriedades e Usos dos Elementos Químicos

OBJETIVO GERAL: Criar condições para que os alunos se apropriem do gênero em estudo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1. Identificar o contexto cultural em que o gênero Base de dados das propriedades e usos dos elementos químicos ocorre e compreender sua relevância para o estudante de um Curso Técnico de Ouímica.
- 2. Identificar os blocos retóricos que compõem textos.
- 3. Identificar as características léxico-gramaticais e as funções comunicativas comuns ao gênero
- 4. Identificar as informações relevantes relativas às propriedades dos elementos químicos e aos seus objetivos de leitura

Os textos foram retirados de uma única publicação (Handbook of Quemistry and Physics ...) por ser esta a mais importante fonte de consulta dos alunos. Durante o curso eles utilizam esse livro para pesquisar sobre os elementos químicos a fim de desenvolverem as atividades propostas nas disciplinas técnicas. Além disso, após o curso e já no mercado de trabalho, os técnicos em química continuam a recorrer a ele. O "Handbook" é, na realidade, um livro de referência onde estão reunidos textos de diversos autores e que é constantemente revisado.

Atualmente, existe uma versão on-line dessa publicação. Sugere-se, então, que uma outra unidade seja elaborada com base nessa versão em continuidade a este trabalho.

A) Antes de distribuir o texto para os alunos, abrir uma discussão que envolva:

- a. Você já ouviu falar sobre o Handbook of Chemistry and Physics? O quê?
- b. Você já teve oportunidade de consultá-lo na biblioteca de nossa escola?
- c. De um modo geral, qual é o conteúdo desse livro? Que assuntos são tratados ali?
- d. Ele lhe parece um livro didático para ser usado em Ensino Médio? Em curso técnico? Em cursos universitários?
- e. Quem consulta esse livro? Por quê?

Caso os alunos não tenham manuseado o livro ainda, o professor deverá citar os assuntos abordados antes de ir adiante. Dessa forma, os alunos poderão utilizar o conhecimento prévio de química já adquirido até o momento.

- f. Que tipos de informação você espera encontrar/ encontra nesses textos?
- g. Em que situações as informações obtidas nesses textos podem ser aplicadas?
- h. O que você conclui quanto à relevância de ler esses textos?
- B) Passar o título do texto para os alunos e sondar o seu significado. Pedir que, em duplas, façam um levantamento das informações que possam vir a ser encontradas nesse texto, com base no conhecimento prévio. As duplas devem listar sua predição, comparando-a com as dos outros alunos.

- C) Entregar o material e pedir que os alunos, ainda em duplas, façam uma rápida leitura do texto Iron para verificar se as informações listadas anteriormente podem ser encontradas. Orientar os alunos a não se deterem em partes do texto que eles desconhecem e sim nas palavras cognatas e naquelas que eles já conhecem. Conferir o resultado oralmente e com a turma inteira.
- D) Passar ao exercício 1.
- E) Antes de passar para o exercício 2, explicar o que são funções comunicativas, dando exemplos retirados de textos do dia-a dia dos alunos.
- F) Após o exercício 4, falar sobre a organização retórica de textos (em geral); entretanto, sem utilizar essa nomenclatura. Pedir que eles pensem sobre as partes que compõem, por exemplo, uma bula de remédio, um manual de uma máquina, um anúncio de classificados, mostrando que a recorrência das funções comunicativas possibilitam a divisão em partes e levam à caracterização do gênero. Depois disso, passar para o exercício 5, com o texto 2.
- G) No exercício 11, a turma será dividida em grupos de 5 (nº das movimentos retóricos desse gênero). Cada aluno receberá um nº de 1 a 5. Após fazerem a atividade 1, eles se reorganizarão em novos grupos. Dessa vez, um grupo será formado pelos alunos de nº1, outro pelos alunos de nº 2, etc. O professor deverá determinar com que parte do texto cada grupo irá trabalhar.

Projeto ESPtec - Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico - PUCSP, VITAE (2004-2006) *Unidade 6*, material didático elaborado pelo *Centro-B* como exigência parcial do curso de Formação de Professores e Multiplicadores de Ensino-Aprendizagem de Inglês Instrumental para o Sistema de Educação Profissional de Nível Técnico, sob a orientação da equipe GEALIN (PUC/CNPq). Disponível online em http://cogeae.dialdata.com.br/vitae/

ANEXO 1B

CENTRO-B - Versão Final

Os textos que você encontra nessa unidade foram retirados de um livro de nossa biblioteca (The Handbook of Chemistry and Physics), e são do gênero Base de Dados das Propriedades e Usos dos Elementos Químicos. Vamos entender um pouco sobre ele, fazendo as atividades aqui propostas.

TEXTO 1

IRON

Iron is a bright, silvery metal which tarnishes in air or water. Perfectly dry air does not affect it but under normal atmospheric conditions an unprotected sample will, in time, rust away completely. Next to aluminum, iron is the most abundant of all metals and has been known from very early times. It is sometimes found native in meteors in which it is alloyed with from 1% to 10% of nickel. The usual source of the metal is magnetite (Fe₃O₄) and hematite (Fe₂O₃), which are the ores that are mined in vast quantities in the Lake Superior district. The iron is obtained by reducing the ores with carbon in a blast furnace. The fusible carbide, cast iron, can be purified by "puddling" in a reverbatory furnace with ore, limestone, etc., to remove C, S, P and Si with mechanical working to produce wrought iron; or completely fused at a higher temperature for steel, to which alloying additions may be made. Pure iron is rather soft, malleable and ductile. Small amounts of carbon greatly change these properties, making the iron harder and of higher tensile strength; too much carbon makes iron brittle. Iron is very strongly magnetic. It is readily attacked by strong mineral acids but can be rendered passive by concentrated nitric acid. Pure iron is seldom used except in medicine for treatment of anemia, and in analytical work as a reducing agent, but the so-called "ingot iron" and electrolytic iron are nearly pure as are certain low carbon steels. The quality of steel is greatly improved by the addition of small amounts of nickels, cobalt, chromium, vanadium or tungsten. Crude pig iron sells for about \$66 per

- 1. Utilizando seu conhecimento sobre o elemento e as palavras cognatas,
- indique em que linha(s) do texto 1 podemos encontrar as seguintes informações:
- a. O ferro é um metal prateado e brilhante.
- b. O ferro, juntamente com o alumínio, é o metal mais abundante.
- c. O ferro é obtido pela redução de minério com carbono em um alto forno.
- d. O ferro puro é raramente usado, exceto na medicina para tratar anemia.
- explique como você chegou a essas conclusões, relacionando palavras e/ou expressões que serviram de 'dicas' para obter as informações.
- 2. Observe as funções comunicativas abaixo. Você saberia identificar as funções das quatro informações do exercício 1? Utilize as letras **a,b,c** e **d** para correlacionar funções e frases.

() informar sobre a ocorrencia do elemento.
() Definir o elemento.
() Fornecer informação sobre o uso do elemento.
() Informar sobre a obtenção do elemento.

- 3. Volte ao texto mais uma vez e tente acrescentar, em português, duas informações que não constem da lista do exercício 1, sempre tomando nota das pistas utilizadas para chegar às informações. Compare com o que seus colegas escreveram e acrescente outras informações, caso você concorde com o que eles escreveram.
- 4. Vamos tentar organizar as informações que vocês conseguiram retirar até aqui. Separando-as por partes que têm a mesma função comunicativa, teremos maior clareza da organização desse gênero em estudo. Distribua as informações listadas de acordo com o que está indicado abaixo:
- a. Caracterização do elemento
- b. Dado histórico
- c. Ocorrência do elemento
- d. Obtenção do elemento
- e. Utilização do elemento
- 5. Discuta com dois ou três colegas sobre o que ajudou na identificação das partes do texto. Anote

dois ou três exemplos relativos a cada uma das partes.

- a. Caracterização do elemento
- b. Dado histórico
- c. Ocorrência do elemento
- d. Obtenção do elemento
- e. Utilização do elemento
- 6. Vamos passar para um outro texto a fim de buscar as semelhanças com o texto 1 no que se refere às partes que o compõem. As cinco podem ser identificadas? Como você completaria o quadro abaixo?

Texto 2

OXYGEN

Oxygen is a colorless, odorless, active gas. The liquid and solid forms have a pale blue color. Oxygen is the most abundant element, making up 88.8% of the waters of the earth, 46% of the rocks and soils, and one-fourth of the atmosphere by weight or one-fifth by volume. The best commercial method of preparing oxygen is by the fractional distillation of liquid air, but it can also be obtained by the electrolysis of water containing dissolved electrolyte, or by heating HgO, BaO₂, KClO₃ or other oxygen-containing compounds. Oxygen is not combustible but supports combustion, and combines with all the elements except the inert gases of the argon group. All plant and animal life as we know it depends on oxygen, either free or combined, for its existence. The gas is used in the oxy-hydrogen and oxy-acetylene flames for welding; for ventilating submarines; for medical purposes; for oxidizing oils, etc.; for bleaching; and in determining the carbon content of steel and organic compounds. Liquid oxygen is used with various fuels to propel guided missiles. Currently, the biggest users of oxygen are the steel industry and metal fabricators, about 65% of total oxygen output; the next biggest user, about 20%, is the chemical industry, followed by missiles and rockets to the extent of about 13%. The element exists in two forms, the usual state being O2, while ozone, a less common form is O3. The name ozone is derived from the Greek word meaning "I smell"; the characteristic odor of the substance is often noticed around electrical machines. It is formed whenever an electric spark is produced and can often be observed during thunderstorms. Ozone is a very active oxidizing agent especially towards organic matter and is used as a bactericide in sterilizing water as well as in other oxidizing and bleaching processes. Much of the ageing of rubber is caused by ozone in the atmosphere. Ozone is never sold as such but is made by an electric spark discharge at the place where it is to be used but it is likely that the gas will eventually be marketed in cylinders.

Partes do Texto	Trechos do Texto (em inglês)
Caracterização	
Histórico	
Ocorrência	
Obtenção	
Utilização	

- 7. Ao escrever um texto, o autor precisa fazer escolhas quanto ao vocabulário a ser usado. Essa escolha é inicialmente determinada pelo assunto, mas torna-se mais específica em cada parte do gênero de texto que ele está desenvolvendo. Vamos, então, transcrever do texto 2, grupos de palavras e expressões de acordo com o gênero em estudo. Tente também dar os significados em português.
- a. Caracterização do elemento
- b. Dado histórico

136

Avaliação de unidade didática para gênero escrito com base no conceito de gênero e sua aplicação pedagógica segundo a proposta de Ramos (2004)

c. Ocorrência do elemento

d. Obtenção do elemento

e. Utilização do elemento

8. Além das escolhas lexicais, há também as escolhas gramaticais particulares a cada gênero de texto. Em um manual de instruções de máquinas, por exemplo, é comum o uso de verbos no imperativo porque se trata de comandos. Observe que nos textos dessa unidade encontramos freqüentemente o uso da voz passiva. Portanto, é importante sabermos um pouco sobre ela.

VOZ PASSIVA

verbo to be (tempo verbal variável) + particípio passado do verbo principal

Utilizando os dois textos anteriormente apresentados, retire de cada um cinco exemplos de verbos na voz passiva.

Texto 1	Texto 2		Γexto 2

9. Observe o resultado de sua busca e a de seus colegas e decida se a voz passiva está associada a partes específicas do texto ou se pode ser encontrada em qualquer uma delas.

Discuta com seus colegas sobre o porquê do uso dessa voz do verbo, a fim de entender seu uso recorrente nesses textos.

10. Nós trabalhamos os dois textos anteriores com base nas cinco partes que os compõem, tentando mostrar como é importante reconhecer sua organização. Isso pode ajudá-lo a compreender melhor o texto como um todo, ou retirar informações detalhadas, dependendo do objetivo da sua leitura.

Entretanto, aquelas cinco partes ainda podem ser subdivididas e, dessa forma, ajudar a aprofundar mais a compreensão do texto. Volte aos textos 1 e 2 e dê, em português, um exemplo para cada subdivisão apresentada abaixo. Fique atento, pois nem sempre todas as subdivisões aparecem no texto.

a. Caracterização	-> do elemento em si:
	-> dos compostos / formas variantes:
b. Histórico	-> do elemento em si:
	-> dos compostos / formas variantes:
c Ocorrência	-> do elemento em si:

137

the ESPecialist, São Paulo, vol. 36, nº 1 2015

	-> dos compostos / formas variantes:
d. Obtenção	-> do elemento em si:
	-> dos compostos / formas variantes:
e. Utilização	-> do elemento em si:
	-> dos compostos / formas variantes:

11- Vamos aplicar o que vocês aprenderam nesta unidade?

Organizem-se em grupos de cinco, leiam o texto 3 e forneçam informações, em português, exemplificando as cinco partes que o compõem e as suas subdivisões. Indique, também, as palavras e expressões que serviram de dicas para essa identificação, e verifique o emprego da voz dos verbos.

Texto 3

IODINE

lodine, one of the halogen elements, is a bluish-black crystalline solid which is converted into a violet vapor on heating. It was discovered in 1811 by B. Courtois. Gay Lussac aided him in investigating the new substance and in proving it to be an element.

lodine does not occur free in nature but its compounds are found in sea water as well as in sea plants and animals. Certain varieties of kelp absorb Iodine from the water in preference to Bromine which occurs in much larger quantities. In the earth's rocky crust, Iodine must be classified as a rare element.

lodine was formerly obtained from the ashes of seaweeds but most of it is now made from mother liquors, the extraction of sodium nitrate from the caliche of Chile in which Iodine is present in the form of iodates. The lodine is presently obtained from iodates by heating them with sodium bisulfite. Iodine plays an important part in animal biological function, it being present in small amounts in all organs, specially the thyroid gland. The element is used in medicine, both as a tincture (the free element dissolved in alcohol) and in compounds, mostly for external use as antiseptics. Iodine is important in analytical chemistry, notably KI and KIO₄. Some Iodides are used in photography. A considerable amount of Iodine is used in aniline dye industry. It also acts as a powerful poison. Iodine usually has a valence of one, forming iodides such as NAI, KI, Agl, BiI₃, CaI₂, etc. It also forms iodates (salts of iodic acid, HIO₃) and periodates (salts of periodic acid, HIO₄).

Agora formem novos grupos para comparar as informações obtidas. Cada grupo ficará responsável por uma das partes do texto, verificando se há o que incluir, o que excluir ou que fazer qualquer alteração. Ao final do tempo estipulado, cada grupo apresentará suas informações para a turma, oralmente.

- 12. Como tarefa extra-classe, organizem-se em grupos de três ou quatro, busquem um novo texto desse gênero em nossa biblioteca para responder às perguntas abaixo. Não deve haver repetição de textos e as respostas serão entregues por escrito.
- a. Como o elemento pesquisado é descrito?
- b. O que é dito sobre a descoberta / estudo desse elemento?
- c. Onde ocorre esse elemento?
- d. O que é dito sobre sua obtenção? Mencione uma forma de obtê-lo.
- e. Cite dois usos desse elemento.