

Popularização da ciência e gêneros discursivos: uma possibilidade de ensino em Língua Portuguesa¹

Tânia Maria Moreira
Universidade Federal de Santa Maria

Resumo: Nas últimas décadas, embora se observe uma expansão do número de ações relacionadas à popularização da ciência no Brasil, ampla parcela da população ainda está sem acesso à educação científica (Moreira, 2006). Os avanços científicos são conhecidos em círculos restritos e estão distantes da vida diária dos indivíduos (Oliveira, 2005). Diante dessa realidade, tem-se por objetivo apresentar um programa para fomentar o letramento científico em uma escola técnica. Nesse trabalho, popularização da ciência é entendida como um processo de transposição das ideias contidas em textos científicos para os meios de comunicação populares (Muller, 2002), visando conectar a população não especialista com o discurso da ciência. A linguagem é trabalhada sob a ótica dos estudos de gêneros discursivos e o ensino sob a perspectiva de "A RODA" (Cope; Kalantzis, 1993). Entende-se que, mediante o ensino explícito da linguagem e de um ciclo de atividades didáticas, o aluno poderá desconstruir e produzir subsequentemente textos.

Palavras-chave: Popularização da ciência; gênero discursivo; perspectiva "A RODA".

INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, observa-se uma expansão do número de ações relacionadas à divulgação de popularização da ciência (PC) no Brasil. Nesse trabalho, PC é entendida como um processo de transposição das ideias contidas em textos científicos para os meios de comunicação populares (Muller, 2002, p. 1), visando conectar a população não especialista com o discurso da ciência.

Entre as ações de PC está a criação da fundação de centros e museus de ciências; a produção e divulgação de revistas e

¹ Este trabalho integra um projeto mais amplo intitulado Análise Crítica de Gêneros com foco em artigos de popularização da ciência, elaborado e coordenado pela Professora Dr. Désirée Motta-Roth, no Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação (Labler) da Universidade Federal de Santa Maria-RS, que tem como objetivo promover a sistematização de procedimentos analíticos no estudo de gêneros discursivos e reflexões sobre as condições de produção, distribuição e consumo de textos científicos midiáticos, a fim de subsidiar o ensino de línguas. Agradeço às Professoras Dr. Désirée Motta-Roth e Dr. Cristiane Fuzer pelos comentários e sugestões apresentadas na primeira versão deste texto. As falhas que podem ainda persistir são de minha responsabilidade.

websites; a maior cobertura de jornais sobre temas da ciência, em especial aqueles ligados à genética moderna e seus impactos; a publicação crescente de livros; a organização de conferências populares e outros eventos que despertam interesse de audiências diversificadas por todo o país (Moreira, 2006, p. 3).

Embora essas ações venham sendo desenvolvidas, pesquisadores destacam que a população brasileira ainda se recente de acesso aos conhecimentos científicos. De acordo com Oliveira (2005, p. 12), os conhecimentos científicos são publicados em círculos restritos e estão distantes da vida diária das pessoas. Para Moreira (2006, p. 13), o que falta para uma ampla parcela da população brasileira é o acesso à educação científica de qualidade, visto que, nos meios de comunicação, a cobertura de ciência e tecnologia é, no geral, deficiente e frequentemente de qualidade inferior e, na educação, o quadro se apresenta sóbrio, com um desempenho em geral muito baixo dos estudantes brasileiros nos assuntos que envolvem ciência. Santos (2007, p. 478), em consonância com as ideias do pesquisador anterior, tece críticas sobre a forma fragmentada e descontextualizada da educação científica desde o Ensino Fundamental até a Pós-Graduação.

Parecem procedentes as críticas dos pesquisadores, assim como a necessidade de se propor um programa de fomento ao letramento científico que considere tanto a compreensão crítica do conteúdo científico quanto à função social da atividade científica na educação brasileira e, em especial, no ensino técnico.

Diante dessa realidade, tem-se por objetivo descrever uma proposta de ensino para fomentar o letramento científico em uma escola estadual da região central do Rio Grande do Sul que, há mais de uma década, prepara técnicos para atuar na área de Informática. Para tanto, nas próximas seções, apresentam-se concepções de PC e letramento adotados; em seguida, mencionam-se os princípios norteadores da proposta pedagógica e, por fim, discorre-se sobre a proposta de trabalho. Propõe-se um programa de ensino, que pode ser pilotado experimentalmente com o apoio de um jornal local, a partir da pedagogia de gêneros e do uso de textos de PC veiculados na mídia jornalística.

CONCEPÇÃO DE POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA E LETRAMENTO
CIENTÍFICO ADOTADOS

Conforme já se mencionou, a PC é entendida como um processo social que se desenvolve com o apoio de uma infinidade de atividades e atores além do cientista, tais como os elaboradores de políticas públicas, jornalistas, técnicos, historiadores e sociólogos da ciência bem como o público (Hilgartner, 1990, p. 533). Trata-se de um processo orientado a permitir uma proximidade da sociedade com o discurso da ciência; combater mitos, questionáveis pelo mínimo conhecimento e habilidade com o método científico; promover o letramento científico, assim como o conhecimento dos riscos e benefícios da ciência e a inclusão social (Germano, 2005, p. 4-6), por meio do acesso a bens que favorecem a adequada qualidade de vida e a ação de modo consciente para solucionar problemas e ampliar as oportunidades de trabalho.

O letramento, por seu turno, é concebido como o estado ou a condição de quem se envolve nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e de escrita para atender às exigências sociais (Soares, 2000, p. 44), tais como: compreender as especificações de uma bula médica, encaminhar documentos solicitando providências aos órgãos públicos, participar de discussões e votação de temas polêmicos, decidir sobre produtos a serem adquiridos para consumo ou ao prepará-los para consumos, etc.

Um sujeito letrado cientificamente, por consequência, é aquele que se apropria de “competências de leitura e escrita de conteúdos de natureza científica ou tecnológica” (Andrade, 2003, p. 95). Nesses termos, as competências de ler e escrever são dois fenômenos diferentes e, conforme Soares (2000, p. 44), “(...) complexos, constituídos de uma multiplicidade de habilidades, comportamentos e conhecimentos”.

Ler um texto é analisar

um estado de coisas ou um processo de devir numa situação, um sistema de papéis e relações para os participantes [envolvidos em determinada] situação, uma declaração de pontos de vista sobre ela, uma proposta de arranjo dos

elementos da linguagem para se referir a isso tudo". (Motta-Roth, 2008b, p. 248)

Escrever um texto é um ato que pressupõe o planejamento, a revisão e a edição de texto e subsequente consumo pela audiência alvo, para que o autor e o leitor possam atingir seus objetivos de trocas simbólicas (Motta-Roth, 2006, p. 168).

Tornar-se um sujeito letrado cientificamente implica, então, no envolvimento do professor e do aluno em um processo de ensino e aprendizagem de práticas sociais de leitura e escrita sobre temas científicos, a fim de que seja construído um conhecimento suficiente para: 1) entender e saber lidar com informações de teor científico; 2) compreender, questionar e tomar posições frente à ciência de seu tempo; 3) relacionar os avanços tecnológicos ao contexto histórico-social em que o sujeito vive; 4) assumir a escrita científica como sua propriedade.

Uma das perspectivas teóricas que pode embasar experiências pedagógicas nesse sentido é a dos estudos de gêneros.

LETRAMENTO CIENTÍFICO NA PERSPECTIVA DE GÊNERO DISCURSIVO

Estudos na perspectiva de gêneros discursivos se intensificaram na área de Linguística Aplicada, nas últimas décadas. Desde os anos 70 até agora, pesquisadores estrangeiros vêm realizando estudos teóricos e analíticos ora com o foco na textualização e na léxico-gramática, ora na macroestrutura textual, para identificar regularidades discursivas, ora enfatizando a contextualização do discurso (Bhatia, 2004).

Nas duas últimas décadas, pesquisadores brasileiros passaram a se identificar com os estudos desencadeados no exterior, os quais deram origem a um "pensamento voltado para práticas pedagógicas de linguagem" (Motta-Roth, 2008a, p. 345) e construíram um arcabouço teórico para servir como parâmetro no estabelecimento de políticas educacionais para a Educação Básica.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os gêneros discursivos são definidos como "eventos comunicativos

institucionalizados em um grupo social” (Motta-Roth, 2006, p. 163). Portanto, os gêneros

(...) não são superestruturas canônicas e deterministas, mas também não são amorfos e simplesmente determinados por pressões externas. São formações interativas, multimodalizadas e flexíveis de organização social e de produção de sentidos. São fenômenos linguísticos sensíveis à realidade de seu tempo e profundamente envolvidos com as diversas formas de comunicação existentes”. (Marcuschi, 2005, p. 19)

Na concepção sociorretórica, gêneros são

tão-somente os tipos que as pessoas reconhecem como sendo usados por elas próprias e pelos outros. Gêneros são o que nós acreditamos que eles sejam. Isto é, são fatos sociais sobre os tipos de atos de fala que as pessoas podem realizar e sobre os modos como elas os realizam. Gêneros emergem nos processos sociais em que pessoas tentam compreender umas às outras suficientemente bem para coordenar atividades e compartilhar significados com vistas a seus propósitos práticos. (Bazerman, 2005, p. 31)

Nessa perspectiva, a linguagem é entendida como um sistema de representação de sentidos, de construção de relações sociais que se estabelecem entre participantes em um dado contexto ou situação (Motta-Roth, 1998, p. 7). Trata-se de um conjunto de regras e de recursos de significação que o sujeito adquire socialmente para se comunicar, para expressar concepções, interesses, necessidades, a fim de atingir determinados objetivos, enquanto realiza determinadas atividades e exerce determinados papéis sociais na vida em comunidade. O texto se constitui, por sua vez, como o elemento de referência a ser estudado no ensino de Língua Materna, para que se possa compreender não só o sistema da linguagem, mas também as funções ou práticas sociais que fazem parte de um contexto.

Ensinar linguagem na perspectiva de gênero não é o mesmo que ensinar tipos de textos – narrativo, descritivo, argumentativo, etc. Ensinar, nessa linha teórica, consiste em

trabalhar com a compreensão do funcionamento da linguagem na sociedade e na sua relação com os indivíduos situados em cultura e instituições específicas, “com as espécies de textos que uma pessoa num determinado papel tende a produzir” (Marcuschi, 2005, p. 10-12).

Um dos modelos pedagógicos elaborados para o ensino explícito da linguagem na ótica dos estudos de gêneros discursivos é a abordagem metodológica “A RODA” (Cope; Kalantzis, 1993; Martin, 1999). Tal proposta, concebida pela Escola Australiana, caracteriza-se por apresentar um ciclo de atividades didáticas ao se trabalhar com determinado gênero numa dinâmica de três fases, quais sejam: desconstrução ou modelagem, construção conjunta e construção individual.

Na *desconstrução*, ocorre o levantamento de conhecimentos prévios, negociações e discussões em aula sobre o gênero discursivo em questão. Nessa etapa, também são realizadas leituras exploratórias de exemplares do gênero, seguidas de discussões sobre o contexto (a função social do texto) e o texto (estrutura retórica e características linguísticas) dos exemplares do gênero selecionados. Na *construção conjunta*, pode envolver inúmeras atividades individuais e/ou em grupos visando à seleção, ao compartilhamento e à discussão de informações que podem ser úteis na elaboração do texto de PC. Nessa etapa, os alunos produzem um primeiro texto com a assistência de parceiros mais experientes. A etapa de *construção individual* envolve o desenvolvimento de atividades relacionadas com o planejamento, a revisão, edição e avaliação de um texto de PC.

Além disso, um trabalho pedagógico de ensino de linguagem nessa linha remete à realização de um diálogo entre a cultura do aluno e à cultura institucionalizada, assim como resgata o estatuto de autoridade do professor. No processo cíclico de ensinar e aprender, o professor é tratado como um profissional *expert* em linguagem que identifica e analisa os gêneros recorrentemente usados na sociedade para organizar, desenvolver um currículo explícito, com foco na gramática usada em determinado contexto. O estudo prévio do gênero possibilita a compreensão de práticas sociais, que se configuram por meio da linguagem e materializam-se na forma de textos, para oferecer

andaimes sistemáticos que favoreçam o pensamento dedutivo e indutivo do aluno no que diz respeito à linguagem e à metalinguagem².

Os alunos, por sua vez, aprendem a desconstruir a linguagem e a usar gêneros discursivos privilegiados na sociedade letrada. Em outras palavras, o aluno aprende estratégias práticas para o acesso e a crítica das estruturas dominantes da sociedade na escola; eles adquirem ferramentas para a vida e acesso social via conhecimento historicamente organizado (Cope; Kalantzis, 1993, p. 83).

Na prática, como pode se configurar uma proposta de letramento científico a ser desenvolvida em uma escola técnica da rede pública estadual no Rio Grande do Sul?

PROPOSTA PEDAGÓGICA DE LETRAMENTO CIENTÍFICO VOLTADA AO ENSINO PROFISSIONALIZANTE

Na elaboração da proposta de letramento científico, partiu-se do princípio de que a elaboração do planejamento passa pela identificação de três fatores essenciais como a definição do conteúdo, da metodologia e da situação-alvo, os quais, por sua vez, compreendem uma série de outros fatores (Vian Jr, 2006, p. 9).

Com relação à situação-alvo, tomou-se como referência um Curso Técnico em Informática, de nível pós-médio, em funcionamento desde os anos 70, em uma escola pública estadual de Santa Maria. Nesse curso, as turmas são compostas por, no máximo, 15 alunos, cujas idades variam entre 17 e 50 anos. Na matriz curricular do curso, constam 120 minutos semanais destinados ao ensino-aprendizagem de Português Instrumental, perfazendo um total de 40 horas-aula, no primeiro e segundo semestres do curso e 60 minutos semanais voltados ao ensino-aprendizagem de Metodologia da Pesquisa, compreendendo um total de 20 horas-aula, no terceiro semestre do curso.

² Guedes (2004, p. 85) define metalinguagem como um “conjunto de palavras com que uma teoria dá nomes às entidades que acha importante examinar (...). Trata-se de um instrumento indispensável para podermos operar em nossa profissão”. Um exemplo de metalinguagem apresentada pelo referido autor no ensino da gramática é: sujeito, predicado, objeto direto, indireto.

Em se tratando do conteúdo, considerou-se que a lei de diretrizes e bases da educação brasileira (Brasil MEC, 1996) prevê, do artigo 39 ao 42, “a educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia”, conduzindo “ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”, a ser “desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada”. Além disso, levou-se em consideração que a legislação norteadora³ do ensino técnico postula uma educação alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades específicas para cada área de formação.

Metodologicamente, ponderou-se que uma educação integrada à ciência e à tecnologia envolve um processo complexo e demanda um longo tempo de trabalho, trata-se de um processo que implica o acesso às informações sobre ciência e tecnologia e a promoção do letramento ou de uma cultura científica (Oliveira, 2005, p. 13).

Além disso, considerou-se que a educação científica e tecnológica está presente, em diversos espaços sociais e em múltiplos meios de comunicações, em revistas, nos jornais, na televisão, no cinema, nos museus, nas exposições, nos livros, nas salas de aulas, na internet e etc., nas sociedades modernas. Entre esses meios, o jornal se constitui como um recurso de fácil acesso e útil no desenvolvimento do letramento científico na escola pública. Por meio de textos de PC, divulgados na mídia jornalística, é possível desenvolver, no aluno do curso profissionalizante de Informática de uma escola estadual de Santa Maria, competências e habilidades de leitura crítica e escrita dos gêneros nota, notícia e reportagem de PC nos dois primeiros semestres do curso para, no último semestre, desenvolver competências e habilidades relativas à leitura e produção de relatórios de estágio.

Nos dois primeiros semestres, os alunos podem manter contato com textos de PC, realizar atividades de linguagem para se apropriarem de aspectos relacionados com o fazer ciência, tais

³ A legislação vigente pode ser encontrada nos seguintes endereços: <http://www.ceed.rs.gov.br>, <http://www.mec.gov.br> e <http://www.al.rs.gov.br>.

como, métodos e procedimentos de pesquisa, termos e concepções relativas à área de formação mediante a leitura e divulgação de estudos científicos nas aulas de Português Instrumental. No terceiro semestre, os aprendizes podem realizar e relatar, sob orientação do professor de Metodologia, experiências de estágio.

No primeiro e segundo semestre, o professor pode fazer um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre letramento, ciência e popularização da ciência⁴ e realizar atividades pedagógicas envolvendo gêneros de PC empregados na mídia jornalística, tais como notas, notícias e reportagens, em três etapas: etapa de desconstrução, etapa de construção coletiva e etapa de construção individual de notas, notícias e reportagens de PC. Na primeira etapa, o professor pode trabalhar com atividades de leitura de textos de PC divulgados em jornais brasileiros; na segunda, realizar uma produção coletiva de um texto de PC envolvendo determinado tema de interesse dos alunos e, na terceira etapa, propor a construção individual de um texto de PC, na perspectiva de divulgar em um jornal.

No trabalho com textos de PC, no curso profissionalizante de Informática, a etapa de *desconstrução* pode acontecer por meio da análise e interpretação da estrutura retórica e elementos linguísticos identificados no(s) gênero(s) em estudo e as atividades podem ser estruturadas em três momentos: momento de pré-leitura, momento de leitura e momento de pós-leitura. A pré-leitura se define por ações como o ativamento do conhecimento prévio, a construção de mapas semânticos, a localização do texto no repertório de gêneros discursivos. A leitura se caracteriza por ações como a identificação de palavras-

⁴ Possíveis questões: 1. Quem ele é? Qual o repertório de experiências de leitura e escrita vivenciadas na Educação Básica? O que ele lê e escreve atualmente? Para quem ele escreve atualmente? Por que lê e escreve este ou aquele texto? De que modo ele escreve? O que desejaria ler e escrever, mas não consegue? Que textos precisariam ler e escrever para obter informações e trabalhar autonomamente ou como empregado na área de Informática?; 2. O que é ciência para ele? Como fazer ciência? Quem pode fazer ciência? Qual o conceito de cientista? Como divulgar a ciência? e 3. O que é PC? Como fazer e divulgar textos de PC? Quais os gêneros usados na divulgação de PC no jornalismo? Como funcionam esses gêneros? Como se organizam esses gêneros? Quem escreve e lê esses gêneros?

chave no texto, o estabelecimento de redes lexicais e da organização semântica do texto, o reconhecimento de estágios estruturais-funcionais. A pós-leitura consiste na análise da relação do texto com suas condições de produção e leitura (Motta-Roth, 2008b, p. 245).

Na *construção coletiva e individual*, o docente pode visar ao engajamento dos alunos em atividades socialmente relevantes para o uso da linguagem e propor o desenvolvimento de atividades que ampliam o leque de possibilidades, de experiências dos aprendizes, trazendo o mundo para a sala de aula e levando os alunos a vivenciarem o mundo lá fora.

No Curso Técnico de Informática, o professor pode propor que os alunos aprendam a elaborar textos (notas, notícias ou reportagens) que denotem os conhecimentos construídos nas demais disciplinas do curso e que se constituem como novidade para possíveis leitores de um jornal em circulação no âmbito local. Inicialmente, o professor pode desenvolver atividades coletivas de pré-escrita, escrita e pós-escrita. As atividades de pré-escrita podem se caracterizar pela realização do planejamento do texto, e podem envolver ações estruturadas de acordo com procedimentos que se aplicam tanto à pesquisa científica quanto ao jornalismo, conforme Bueno (2009), quais sejam: 1. definição do assunto; 2. elaboração da pauta; 3. checagem das informações e coleta de dados divulgados em artigos científicos; 4. hierarquização das fontes e informações relevantes; 5. realização de entrevistas. As atividades de escrita podem envolver a 6. produção em grupo e a troca de textos entre os grupos, com vistas à 7. revisão do texto, considerando características dos textos de PC observados na etapa de desconstrução. As atividades de pós-escrita poderão ocorrer mediante a apresentação e discussão dos textos entre os participantes envolvidos, inicialmente entre alunos e professor de Língua Portuguesa, finalmente, poderá passar pelos professores-especialistas do Curso Técnico de Informática da escola.

Na sequência, o professor pode solicitar que os alunos produzam individualmente um texto, enviem ao jornal local e acompanhem a repercussão do texto na sociedade. Para isso, o docente propõe atividades que retomam procedimentos realizados na desconstrução, bem como na produção coletiva do texto de PC

e acompanha o processo de produção textual de cada aluno, assim como os resultados colhidos após a publicação no jornal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, teve-se por objetivo apresentar uma proposta de ensino voltada ao letramento científico, mediante o uso de gêneros de popularização da ciência divulgados em jornais.

Na elaboração da proposta, tomou-se como referência um curso, ofertado por uma escola da rede pública estadual de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, que procura formar profissionais para atuar na área de Informática. Nesse curso, o viés adotado nas aulas de Português Instrumental e Metodologia da Pesquisa tem sido o de proporcionar ao aluno o conhecimento de normas gramaticais e técnicas para a elaboração de relatórios de estágio. Na prática, isso tem contribuído para que muitos alunos apresentem dificuldades no que diz respeito à produção de relatórios de estágio e não sejam bem-sucedidos na conclusão do curso.

Na expectativa de minimizar o problema, apresentou-se uma proposta de letramento científico calcado nos estudos de gênero discursivos segundo Marcuschi (2005) e Bazerman (2005) e na abordagem A RODA, conforme preceituada por Cope e Kalantzis (1993) e Martin (1999).

Essa proposta partiu do pressuposto de que o aluno precisa desenvolver competências de leitura e escrita de conteúdos de natureza científica, bem como uma visão crítica e interpretativa da ciência na sua área de interesse (informática). Para isso, no desenvolvimento de competências de leitura e escrita em um Curso Técnico de Informática, julgou-se importante que o aluno tivesse contato com textos midiáticos que reportam resultados de estudos científicos da área de Informática direcionados para leitores não especialistas no assunto, realizasse estudos exploratórios envolvendo a leitura analítica de texto e contexto e, posteriormente, acessasse artigos científicos que contribuíssem na produção, coletiva e individual, de textos de PC a serem divulgados em jornais que circulem em âmbito local.

Para finalizar, a partir do desenvolvimento desta proposta, acredita-se que o aluno pode ampliar seus conhecimentos linguísticos e de mundo, desmistificar possíveis estereótipos criados pelo senso comum sobre ciência e pesquisa científica, além de divulgar pesquisas realizadas na área de Informática e gerar uma imagem da formação profissional que possui na sociedade. As estratégias de leitura e escrita exploradas nas aulas podem também auxiliar para uma melhor compreensão do aluno sobre como elaborar o gênero relatório a partir da orientação do professor de Metodologia da Pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. Literacia científico-tecnológica e opinião pública no quadro da ciência lusófona e do movimento museabilidade. In: SOUSA, C. M.; PERIÇO, N. M.; SILVEIRA, T. S. (Org.). *A comunicação pública da ciência*. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003. p. 95-112.

BAZERMAN, C. *Gêneros textuais, tipificação e interação*. DIONÍSIO, Ângela Paiva; HOFFNAGEL, Judith Chambliss (Org.). Revisão técnica Ana Regina Vieira *et al.* São Paulo, SP: Cortez, 2005.

BHATIA, V. *Worlds of written discourse: a genre-based view*. London, New York: Continuum, 2004.

BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < www.planalto.gov.br >. Acesso em: 2 jun. 2009.

BUENO, W. da C. As etapas de construção de uma matéria de Jornalismo Científico. In: BUENO, W. da C. *Curso de jornalismo científico à distância - Aula 04*. Disponível em <<http://www.contexto.com.br>> Acesso em: 20 mar. 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos*. São Paulo: Atual, 2005.

COPE, B.; M. KALANTZIS. Introduction: how a genre approach to literacy can transform the way writing is taught. In: _____ (Org.). *The powers of literacy: a genre approach to teaching writing*. Bristol, PA: The Falmer Press, 1993. p. 1-21.

DUARTE, J. B.; SOBRINHO, J. C. Estratégia de divulgação sobre o mosquito Aedes Aegypti. Disponível em <<http://www.senept.cefetmg.br/>>

galerias/Arquivos_senept/anais/quarta_tema1/QuartaTema1Artigo5.p
df> Acesso em: 10 jan. 2010.

GERMANO, M. G. Popularização da ciência como ação cultural libertadora. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE: DESAFIOS À SOCIEDADE MULTICULTURAL, 5., 2005. Recife. *Anais eletrônicos...* Recife: Centro Paulo Freire Estudos e Pesquisa, 2005. Disponível em: < <http://www.paulofreire.org.br/asp/template.asp?secao=coloquios&su b=5coloquio>>. Acesso em: 03 mar. 2008.

HILGARTNER, S. The dominant view of popularization: conceptual problems, political uses. *Social Studies of Science*, v. 20, n. 3, p. 519-139, 1990.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: configuração, dinamicidade e circulação. In: KARWOSKI, A. M.; GAYDECZAKA, B.; BRITO, K. S. (Org.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Palmas e União da Vitória, PR: Kaygangue, 2005. p. 17-33.

MARTIN, J. Mentoring semogenesis: “genre based” literacy pedagogy. In: CHRISTIE, F. (Org.). *Pedagogy and shaping of consciousness: linguistics and social processes*. London: Continuum, 1999. p. 123-55.

MOREIRA, I de C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Revista Ciência da Informação*, v. 1, n. 2. 2006. Disponível em < <http://www.bahia.fiocruz.br/ciencianaestrada/artigos/20100223014020artigo.1.pdf> > Acesso em: 20 dez. 2009.

MOTTA-ROTH, D. *Leitura em língua estrangeira na escola: teoria e prática*. Santa Maria: UFSM, PROGRAD, COPERVES, CAL, 1998.

_____. Ensino de produção textual com base em atividades sociais e gêneros textuais. *Linguagem em (Dis)curso*, v. 6, n. 3, p. 159-181, 2006.

_____. Análise crítica de gêneros: contribuições para o ensino e a pesquisa de linguagem. *DELTA. Documentação de Estudos em Linguística Aplicada*, v. 24, n. 2, p. 341-383, 2008a.

_____. Para ligar a teoria à prática: roteiro de perguntas para orientar a leitura/análise crítica de gênero. In: MOTTA-ROTH, D.; CABANÃS, G. E.; HENDGES, G. R. (Org.). *Análises de textos e de discursos: Relações entre teorias e práticas*. 2. ed. Santa Maria: PPGL, Editores, 2008b. p. 243-272.

MULLER, S. P. M. Popularização do conhecimento científico. *Revista Ciência da Informação*, v. 3, n. 2, 2002. Disponível em < http://dici.ibict.br/archive/00000315/01/Populariza%C3%A7%C3%A3o_do_conhecimento_cient%C3%ADfico.pdf> Acesso em 10 dez. 2009.

OLIVEIRA, F. de. *Jornalismo científico*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: Funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação - ANPED*, v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.

SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

VIAN JR, O. Gêneros discursivos e conhecimento sobre gêneros no planejamento de um curso de português instrumental para ciências contábeis. *Revista Linguagem em (Dis)curso*, v. 6, n. 3, p. 1-23, set./dez. 2006.

Recebido em 26 de junho de 2010
e aceito em 21 de outubro de 2010.

Title: *Science popularization and discourse genre: a possibility in Portuguese Language teaching*

Abstract: *In the last decades, even though there has been an increase in the number of actions for science popularization in Brazil, most part of the population still does not have access to scientific education (Moreira, 2006, p. 03). Scientific advances become known in a limited number of groups and are usually disconnected from the daily life of individuals (Oliveira, 2005). In this context, we aim at introducing a specific program to boost scientific literacy at a technical school. In this study, science popularization is considered a process of transposition of ideas from scientific texts to popular communication means (Muller, 2002), connecting the non-specialist population to the discourse of science. The language is then studied in the light of discourse genre studies and the teaching based on "THE WHEEL" (Cope; Kalantzis, 1993). We believe that through the explicit teaching of language and a cycle of pedagogical activities the student can deconstruct and produce subsequent texts.*

Keywords: *Science popularization; discourse genre; teaching based on "THE WHEEL".*