

A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA A PARTIR DAS REMODELAÇÕES NA LINGUAGEM NÃO-VERBAL IMAGÉTICA DA REVISTA *SUPERINTERESSANTE*

THE POPULARIZATION OF SCIENCE FROM THE TRANSFORMATIONS ON NON-VERBAL IMAGETIC LANGUAGE OF *SUPERINTERESSANTE* MAGAZINE

Janaina Carvalho Ferreira (PPGL – UFSM – Santa Maria – RS –
Brasil)(janalettras@yahoo.com.br)

Resumo: A revista de popularização da ciência *Superinteressante* possibilita que assuntos científicos cheguem até os leitores não-especializados. Seus assuntos são apresentados pelas linguagens verbal e não-verbal imagética. Realizamos um levantamento de cunho visual em 12 reportagens de capa de *Superinteressante* do ano de 2009, período em que ela passou por uma remodelação visual. Utilizamos como referencial teórico para a análise visual os pressupostos da Gramática do Design Visual de Kress e van Leeuwen (1996, 2006). Com a remodelação, constatamos o uso de mais gráficos, esquemas e ilustrações o que pode tornar as reportagens mais atrativas para o leitor contemporâneo.

Palavras-chave: popularização da ciência; revista *Superinteressante*; linguagem não-verbal imagética.

Abstract: The magazine of science popularization *Superinteressante* allows that scientific topics arrive at the non-specialist readers. Its topics are presented by verbal and non-verbal imagetic language. We conducted a survey of visual stamp on 12 cover stories for *Superinteressante* in 2009, during which it underwent a visual remodeling. The theoretical framework for visual analysis came from Grammar of Visual Design of Kress and van Leeuwen (1996, 2006). With the remodeling, we found the use of more graphics, diagrams and illustrations which can make the stories more attractive to the contemporary reader.

Keywords: popularization of science; *Superinteressante* magazine, non-verbal imagetic language.

1 Introdução

Ter acesso ao conhecimento científico, tornando-o popular, possibilita “inclusão social, controle popular da ciência e tecnologia, erradicação de mitos, desenvolvimento econômico, dentre outros” (GERMANO, 2005, p. 2). Esse acesso pode ser realizado por meio do jornalismo científico, como faz a revista *Superinteressante*.

Superinteressante, revista da editora Abril, em sua versão impressa, faz uso simultaneamente de modalidades semióticas diferentes:

linguagem verbal e linguagem não-verbal imagética para divulgar o conhecimento, como afirma Rojo (2008),

(...) os gêneros modernos e pós-modernos da divulgação científica que se valem das publicações jornalísticas para circular, tais como os artigos, reportagens e notas, são também *multissemióticos* e *hipertextuais*, mas de uma maneira diversa da dos verbetes. Em primeiro lugar, apresentam recursos e linguagens visuais e verbais. Os recursos visuais são a forma de diagramação na página – texto cheio ou texto em colunas –; a presença de boxes, legendas e destaques e de ilustrações de diferentes tipos (paratextos). Os recursos verbais são o texto e suas subdivisões – título, introdução (olho), texto propriamente dito, subtítulos, textos dos boxes e das legendas.

Quanto às linguagens que *Superinteressante* utiliza as modalidades semióticas não-verbais parecem ter papel fundamental para os significados representados pela publicação. Estão presentes principalmente fotos, desenhos, gráficos, esquemas e mapas, mas também outras representações visuais estáticas, como ícones e elementos tipográficos.

Há toda uma atenção especial por parte da revista no que concerne ao arranjo visual, o que ocasionou uma remodelação a partir de agosto de 2009, conforme explicitado pelo redator-chefe:

[no] fim das contas, o que temos para você é uma mudança mais de forma do que de conteúdo. Refizemos o que chamamos de projeto gráfico: a estrutura visual da revista. Há novas fontes, novos desenhos de página, novos ícones. Na parte editorial, as alterações são menos radicais: algumas seções deixaram de existir, outras foram criadas. O que a gente acredita é que com este novo projeto você terá a revista que tinha antes e mais um pouco. Mais infográficos, mais imagens que informam, mais surpresas, mais polêmicas, mais tendências, mais conhecimento (GWERCMAN, 2009, p.12).

A partir da necessidade de popularizar a ciência por meio do uso de “mais” recursos visuais, parece relevante entender quais modificações ocorreram e de que forma elas afetam a popularização da ciência apresentada nas reportagens de capa de *Superinteressante*.

2 Revisão da Literatura

2.1 Popularização da ciência e *Superinteressante*

A leitura de reportagens de popularização da ciência (PC) possibilita que os leitores não-especialistas em assuntos científicos aprendam sobre ciência, dessa forma, a PC "é vital e o acesso à informação deve ser irrestrito, não apenas porque o conhecimento move o mundo, seja nas relações sociais ou econômicas, mas porque é um elemento transformador da vida das pessoas" (SANTOS, 2001 *apud* COLUSSI, 2002, p. 9).

Para Mueller (2002, p.11) a popularização da ciência, oriunda do conhecimento científico apresentado aos leitores não-especializados por meio da mídia é importante para a sociedade, pois

[o] conhecimento científico é cada vez mais necessário ao cidadão comum, um recurso ao qual todos recorreremos para obter orientação em nossas decisões diárias. O conhecimento científico aqui referido é, naturalmente, produto da popularização da ciência. São notícias que chegam a nós, não cientistas, de várias maneiras, por vários canais. Como leigos, não estamos preparados para ler os textos originais, escritos por pesquisadores e dirigidos a outros pesquisadores, incompreensíveis para quem não tem o treinamento necessário. Dependemos de intermediários, pessoas e entidades que fazem usos de vários canais de comunicação e linguagens para transmitir as novidades científicas aos diversos segmentos da sociedade.

A definição de ciência adotada neste trabalho filia-se àquela proposta por Motta-Roth (2009, p.132), como sendo o

conhecimento de qualquer objeto ou fenômeno por intermédio da observação, identificação, descrição, investigação ordenada e explicação do fenômeno com base em um paradigma vigente. Filosoficamente, ciência pode ser vista como a busca humana por compreender o universo e o nosso lugar dentro dele (HORGAN, 1998, p. 15).

Sob a ótica das Ciências Humanas e a partir dessas premissas, qualquer área do conhecimento pode ser definida como ciência, contanto que se garantam a qualidade e a consistência da observação, da reflexão e da explanação do fenômeno.

Encontramos popularização da ciência na mídia impressa, como faz a revista nacional *Superinteressante* em suas reportagens. Nelas, os assuntos são apresentados por meio da linguagem verbal e não-verbal (imagens, layout, diagramação, cores). Favaretto (2006, p. 54) afirma que a *Superinteressante* “trata-se de uma revista que se consolidou no mercado atual e já faz parte da história do Jornalismo Científico no Brasil”.

As reportagens de capa da revista abordam diversos seguimentos: saúde, tecnologia, história, mundo animal, comunicações, meio ambiente, comportamento humano, entre outros, e têm em média de 8 a 12 páginas. Além da união entre as linguagens, as reportagens da revista apresentam “um léxico informal e descontraído, que remete a um modo de falar dos jovens” (FOSSEY, 2007, p. 132), com gírias e expressões de “*entusiasmado* (*entusiasmo* também costuma ser associado à juventude cheia de energia) e a abundância de palavras que caracterizam as práticas dos cientistas, sempre de forma a exaltá-las” (Idem, p. 133, ênfase no original).

Superinteressante passou em agosto de 2009 por modificações visuais que serão investigadas a partir dos pressupostos da Gramática do Design Visual, conforme seção a seguir.

2.2 Gramática do Design Visual

O pressuposto teórico que alicerça esta seção é a Gramática do Design Visual (GDV) de Kress e Van Leeuwen (1996, 2006) e a releitura feita por Almeida e Fernandes (2008) do texto original. Essa gramática, diferentemente das gramáticas tradicionais normativas em que regras são apresentadas, tem o intuito de sistematizar padrões gramaticais observados a partir da descrição de imagens produzidas pela sociedade ocidental. Tais padrões são apresentados na forma de categorias, tomando como base a Gramática Sistêmico-Funcional de Halliday (1994, 2004) em que é considerada a funcionalidade da linguagem em uso, conforme apresenta o Quadro 1.

Halliday	Kress e van Leeuwen	
Ideacional	Representacional	responsável pelas estruturas que constroem visualmente a natureza dos eventos, objetos e participantes envolvidos, e as circunstâncias em que ocorrem. Indica, em outras palavras, o que nos está sendo mostrado, o que se supõe esteja "ali", o que está acontecendo, ou quais relações estão sendo construídas entre os elementos apresentados.
Interpessoal	Interativa	responsável pela relação entre participantes, é analisada dentro da função interativa (Kress e van Leeuwen, 2006), onde recursos visuais constroem "a natureza das relações de quem vê e o que é visto"
Textual	Composicional	responsável pela estrutura e formato do texto, é realizada na função composicional na proposição para análise de imagens de Kress e van Leeuwen, e se refere aos significados obtidos através da "distribuição do valor da informação ou ênfase relativa entre os elementos da imagem"

Quadro 1 - Relações entre Halliday e Kress e van Leeuwen (ALMEIDA, 2008, p. 12)

Na metafunção representacional atentamos para caracterizar os participantes em imagens narrativas (ação, reação, verbal e mental) ou conceituais (classificacional, simbólica ou analítica). Na interativa observamos o contato, a distância social, a perspectiva e a modalidade, enquanto na composicional os tópicos são o valor informativo, o enquadramento e a saliência da imagem.

A ausência de regras normativas rígidas é devido à necessidade de considerarmos o contexto em que a representação visual está e porque

“linguagem visual não é – apesar das expectativas contrárias – transparente e universalmente entendida; ela é culturalmente especificada” (KRESS; van LEEUWEN, 2006, p. 4).

As categorias visuais aqui apresentadas servirão para um olhar teórico em nosso *corpus* que será realizado conforme explicitado na próxima seção.

3 Metodologia

Neste trabalho, temos como *corpus* o gênero textual reportagem, “que discorre sobre um tema, apresentando uma interpretação sobre situações ou fatos relacionados a este” (LAGE, 2005, *apud* MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009, p. 238). Selecionamos as 12 reportagens de capa do ano de 2009 (fevereiro a dezembro). No mês de dezembro existem duas edições: a primeira é a edição tradicional mensal da revista e a segunda é aqui denominada edição verde, pois tem propósito ambiental e a própria capa da revista é na cor verde, contrastando com as demais que são na cor vermelho.

A análise tem início com um levantamento de cunho visual e posteriormente cada edição foi analisada a partir dos critérios das metafunções de Kress e van Leeuwen (1996, 2006). Foram identificados os participantes representados, os elementos que propiciam interação com o leitor e de que modo o todo está organizado visualmente.

Consideramos o estudo em duas fases: fase 1 (F1) antes da remodelação visual – fevereiro a julho de 2009 e fase 2 (F2) após a remodelação – agosto a dezembro. Logo após, as fases foram comparadas entre si.

Na seção seguinte, apresentaremos algumas análises a respeito deste estudo.

4 Análise e discussões

A partir da análise visual e aplicação dos pressupostos teóricos de Kress e van Leeuwen (1996, 2006) nas 12 edições, apresentaremos

algumas das modificações visuais que aconteceram em *Superinteressante* durante o ano de 2009.

A metafunção representacional que mostra a natureza dos participantes representados apresenta na F1 mais representações conceituais e na F2 mais representações narrativas. Antes da remodelação os participantes executavam menos ações do que após a mudança. A presença de vetores após a remodelação confere certo "movimento" à imagem, o que caracteriza a maior mobilidade das imagens desta fase. Também observamos que os participantes representados da F1 (Figura 1) são predominantemente de natureza fotográfica, enquanto que na F2 (Figura 2) são ilustrações que se fazem presente, ou seja, imagens mais abstratas do que as fotografias.



Figura 1 – F 1 - Imagem fotorrealística

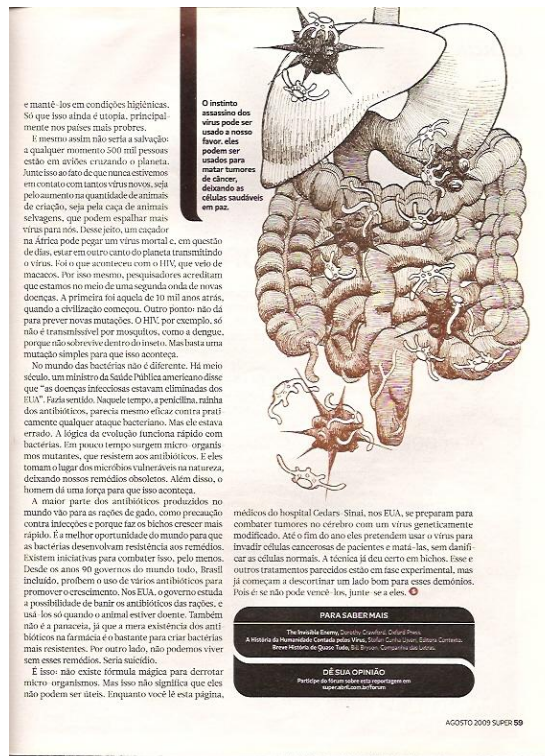


Figura 2 – F 2 – Ilustração

Quanto à interação com o leitor, estabelecida pela metafunção interativa, verificamos que ela sofreu modificações principalmente quanto aos recursos: distância social, perspectiva e modalidade. A distância social entre leitor e imagem nas páginas iniciais da F1 era reduzida pelo tamanho exagerado da imagem que iniciava a reportagem, o plano fechado era o que se destacava. Após a remodelação, é usado o plano médio ou aberto mostrando a cena como um todo, aumentando a distância entre os participantes interativos. Muitos elementos imagéticos que são desenhados na F2, não fazem parte do mundo real, o que também confere maior distância social entre o leitor e a imagem.

A categoria da modalidade, que nos mostra a realidade das imagens, é alta na F1 já que a maioria das edições possui fotos de pessoas, objetos e animais reais; além do colorido intenso e forte iluminação, apresentando as fotos bem nítidas ao observador, conforme Figura 3. Na F2, a presença de ilustrações, esboços ou fotos realísticas manipuladas diminuem a modalidade desta fase (Figura 4).

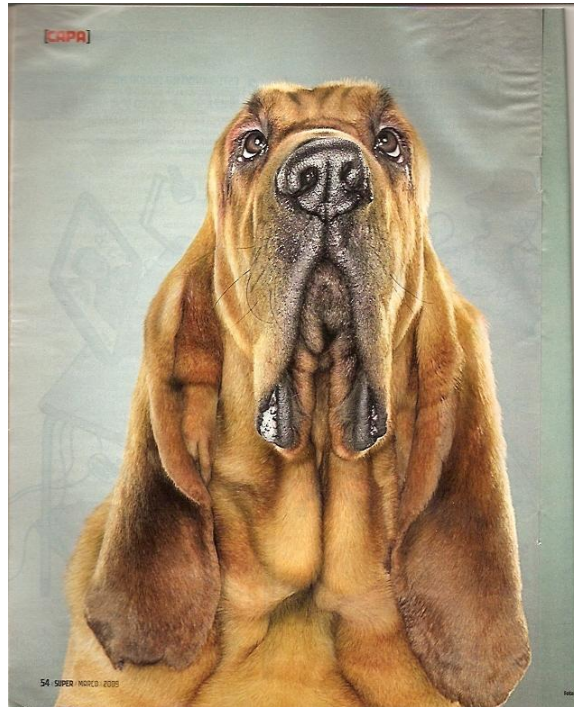


Figura 3 – Imagem fotorrealística da F1



Figura 4 – Imagem fotorrealística manipulada da F2

As imagens abstratas que se materializam em gráficos aumentaram apenas de uma para duas edições após a remodelação, mas o que chama

a atenção é como eles estão após a mudança, há uma diversidade de cores e tipos de gráficos. Eles passaram de monocromáticos em forma de pizza para formas diferentes: cartesianos e a junção de figuras geométricas coloridas; ainda são apresentados gráficos em forma de pizza, mas todos são coloridos. Quanto à localização dos gráficos na página, há diferenças: na F1 eles têm posição determinada, emoldurados por linhas de espaçamento, já na F2 os limites para texto verbal e gráficos são mais fluidos, sendo que em alguns casos os gráficos parecem ocupar espaços que antes seriam do texto verbal. Além dos gráficos que servem para instruir o leitor, na F1 não existiam esquemas visuais, já na F2 encontramos dois esquemas (Figura 5 a; b).

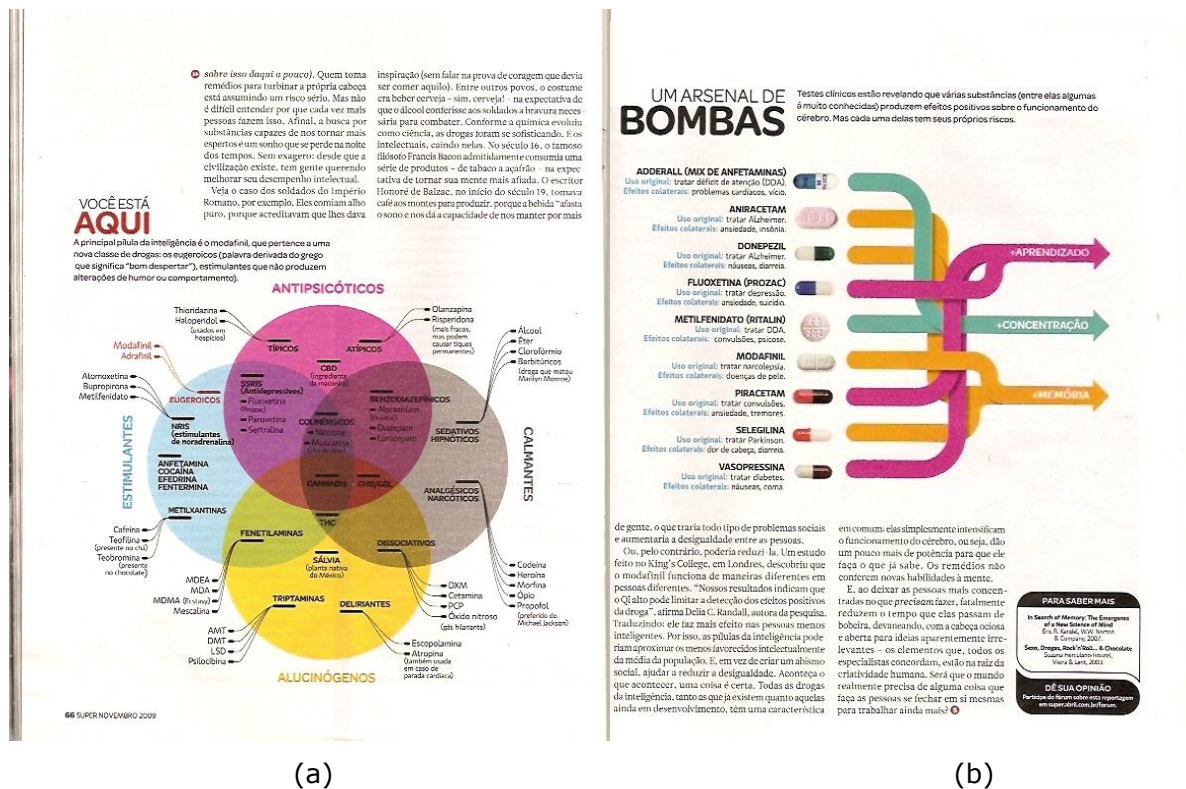


Figura 5 – Esquemas presentes na F2

Composicionalmente, a saliência se faz mais marcante após a remodelação visual, as imagens têm tamanhos muitas vezes exagerados e isso se fortalece pela ausência de molduras nestas imagens. Antes, elas tinham locais definidos, após, ganham mobilidade e podem ser de diversos tamanhos e a própria natureza das imagens após a mudança,

confere uma maior variação na saliência, pois as fotografias não possibilitam tantas alterações quanto os desenhos.

A quantidade de imagens por página aumentou na F2 e isso pode estar relacionado pela disposição das imagens nas páginas. Enquanto que na F1, por exemplo, as imagens iniciais ocupavam posições fixas em apenas uma página por vez (Figura 6), após a mudança (Figura 7), elas se prolongam de uma página para outra, dando a sensação de que antes as imagens eram estáticas e agora podem “passear” pelo texto.



Figura 6 – Páginas iniciais antes da remodelação visual



Figura 7 - Páginas iniciais após a remodelação visual

Expostas as análises de cunho visual, passamos para a próxima seção, que apresenta as considerações que obtivemos com o estudo.

5 Considerações finais

Após a análise visual das edições de *Superinteressante* e aplicação em cada exemplar das metafunções da Gramática do Design Visual, afirmamos que a diferença visual antes e depois da remodelação é muito perceptível, parecendo não se tratar (visualmente) da mesma revista.

A presença de ilustrações, esboços e gráficos diversificaram o arranjo visual de *Superinteressante*, trazendo aos leitores mais explicações do que antes da remodelação.

Considerando as mudanças ocorridas em *Superinteressante* acreditamos que a revista tem o intuito de trazer maiores informações de maneira mais atrativa aos leitores contemporâneos e que a popularização da ciência deste modo, pode ganhar mais adeptos.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, D. B. L.; FERNANDES, J. D. C. Revisitando a gramática visual nos cartazes de guerra. In: ALMEIDA, D. B. L. (org.) *Perspectivas em análise visual: do fotojornalismo ao blog*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2008, p.11 – 31.

COLUSSI, L. *A reescritura da informação científica em textos de popularização da ciência*. 2002. 102 fl. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/desireemroth/dissertacoes/lucolussi.pdf>>. Acessado em 20 de set. 2009.

FAVARETTO, C. J. *A divulgação científica: a relação entre autor e leitor*. 2006. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em < http://busca.unisul.br/pdf/86089_Celso.pdf>. Acessado em 8 abr. 2011.

FOSSEY, M. F. Semântica global em duas revistas de divulgação científica: Pesquisa Fapesp e Superinteressante. *Sínteses – Revista dos Cursos de Pós-Graduação*, v. 12, p. 129-143, 2007.

GERMANO, M.G. Popularização da ciência como ação cultural libertadora. In: *Colóquio internacional Paulo Freire*, 5., 2005, Recife. Disponível em: <[http://www.paulofreire.org.br/pdf/comunicacoes_orais/Popularização da ciência como ação cultural libertadora.pdf](http://www.paulofreire.org.br/pdf/comunicacoes_orais/Popularização_da_ciência_como_ação_cultural_libertadora.pdf)>. Acessado em 20 set. 2009.

GWERCMAN, S. Editorial. *Superinteressante*. São Paulo, n. 268, p. 12, Ago. de 2009.

HALLIDAY, M. *Introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold. 1994.

HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. *An introduction to functional grammar*. 3. ed. London: Arnold, 2004.

KRESS, G; LEEUWEN, T. *Reading Images: the grammar of visual design*. London: Routledge, 1996.

KRESS, G; LEEUWEN, T. *Reading Images: The grammar of visual design*. 2. ed. London: Routledge, 2006.

MOTTA-ROTH, D. Popularização da ciência como prática social e discursiva. In: MOTTA-ROTH, D.; GIERING, M. E. (Orgs.). *Discursos de popularização da ciência*. Santa Maria, RS: PPGL Editores, 2009. p.130-195. Coleção HiperS@beres, 1. Disponível em <

<http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumeI/>>. Acessado em 15 de maio 2011.

MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. S. Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês. *Linguagem em (Dis)curso*, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão: Ed. Unisul, v.9, n.2, 2009. p. 233-271. Disponível em: <<http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0902/02.htm>>. Acessado em 15 maio 2011.

MUELLER, S.P.M. Popularização do conhecimento científico. *Data Gram Zero - Revista de ciência da informação*. v.3. n.2, p.1-11, 2002. Disponível em <[http://dici.ibict.br/archive/00000315/01/Popularização do conhecimento científico.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000315/01/Popularização_do_conhecimento_científicofico.pdf)> Acessado em 15 de maio 2011.

ROJO, R. O letramento escolar e os textos da divulgação científica - A apropriação dos gêneros de discurso na escola. *Linguagem em (Dis)curso*, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão: Ed. Unisul, v.8, n.3, 2008. Disponível em: <<http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0803/08.htm>>. Acessado em 20 set. 2009.