

Divulgação Científica: a revista Nova Escola¹

Roshni Mariana de Mateus (UCB)

RESUMO: O objetivo deste trabalho é analisar e compreender o discurso da divulgação científica, analisando um artigo publicado em uma revista de grande circulação no meio educacional: “Einstein no ensino fundamental. Por que não?” publicado pela Revista Nova Escola. Propõe-se aqui uma reflexão, sob a perspectiva teórica e metodológica da Análise de Discurso de Michel Pêcheux, acerca de como se produz a institucionalização de um modo de dizer-distribuir ciência para o grande público leitor e de como se dá a autoria em uma prática de escrita específica, traçando uma relação entre o artigo analisado e um “Guia de Divulgação Científica” organizado pela SciDev.Net, logo, entre autoria e efeito-leitor.

Palavras-chave: Divulgação científica, Análise de Discurso, autoria, efeito-leitor.

ABSTRACT: *The aim of this project is to analyze and understand the discourse of scientific popularization, by analyzing an article published in a widely-read magazine in the educational métier: “Einstein no ensino fundamental. Por que não?” published by Nova Escola Magazine. We propose a reflection, under Michel Pêcheux’s theoretical and methodological Discourse Analysis, about how a way of saying-distributing science to general readers is institutionalized. We also aim at analyzing how authorship takes place in the practice of a specific kind of writing, tracking the relation between the article and a Scientific Popularization Guide organized by SciDev.Net, i.e., between article and reader-effect.*

Keywords: *Scientific popularization, Discourse Analysis, authorship, reader-effect.*

Este trabalho inscreve-se em um projeto mais amplo denominado “Educação e Ciência: representações e práticas”, desenvolvido na Universidade Católica de Brasília, envolvendo as áreas de lingüística, literatura, física e química e tendo como referencial teórico e metodológico a Análise de Discurso, sustentada pelos trabalhos de Michel Pêcheux e Eni P. Orlandi.

O trabalho desenvolvido nesse grupo de pesquisa se desenvolveu a partir de um questionamento mais amplo. Como a escrita se transforma em texto de divulgação científica em um determinado momento histórico? No entanto, vamos nos ater a um objetivo mais específico: o de analisar e compreender o discurso da divulgação científica que está circulando em uma revista muito usada no meio educacional: a Revista Nova Escola, editada pelo Grupo Abril. Propomo-nos aqui a uma reflexão

¹ Este trabalho foi apresentado no SILEL - XI Simpósio Nacional de Letras e Lingüística & I Simpósio Internacional de Letras e Lingüística, realizado na Universidade Federal de Uberlândia, em 2006.

acerca de como se produz a institucionalização de um modo de dizer-distribuir ciência para o grande público leitor e de como se dá a autoria em uma prática de escrita específica de textualização da ciência. Fizemos um recorte e escolhemos para análise o artigo intitulado “Einstein no ensino fundamental. Por que não?”, da edição de abril de 2005, quando a Revista elege o ano de 2005 como “O ano das ciências na Escola”.

Na descrição-análise desse artigo, estabelecemos uma relação com um “Guia de Divulgação Científica” organizado pela SciDev.Net², publicado em parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia, com o apoio da SBPC e ABJC, e que foi objeto de análise de outro trabalho. Agora, vamos observar como as propostas do Guia, que visam à formação do divulgador de ciência, estão funcionando em uma revista como a Nova Escola para dar conta de uma nova textualidade na relação da ciência com a mídia, e ajudando a construir uma autoria determinada, e seus efeitos de sentido e de sujeito (leitor de ciência), no caso, o professor.

Antes de partir para a análise e descrição do artigo selecionado é importante localizarmos o texto em questão, ou seja, explicitarmos algumas de suas condições de produção, a fim de que possamos compreender a ordem do discurso e os efeitos de sentido que aí se produzem, observando as representações de ciência, de professor e de aluno.

A Revista Nova Escola é uma publicação mensal, editada pela Fundação Victor Civita, desde 1986, e subsidiada, através de parcerias com o Governo Federal, o que permite sua distribuição gratuita às escolas públicas, ou seja, é uma revista de grande expressividade no que concerne à divulgação de idéias e práticas pedagógicas instituídas pelo Estado. Sendo assim, podemos dizer que se trata de um veículo institucional unindo público e privado.

É também importante destacar que em análise construída em outro trabalho, observamos como o Estado brasileiro, através de suas instituições, está produzindo uma textualização específica do discurso científico articulado ao discurso jornalístico. Neste outro trabalho de pesquisa, escolhemos para descrição e análise um dos quatorze artigos do Guia citado anteriormente: o “Pequeno manual de divulgação científica – Um

² Science and Development Network - Rede de Ciência e Desenvolvimento. Site de divulgação científica em português, inglês e espanhol. Possui textos de divulgação científica de países da América Latina, África, Oriente Médio, Sul da Ásia e China.

resumo”³ de Cássio Leite Vieira, jornalista “freelancer” especializado em Ciências. Ao final, pudemos observar que as dicas analisadas, que visam formar divulgadores de ciência, vão muito além de uma simples informação ou de uma indicação de como fazer algo bem, pois constroem referentes e sentidos em determinadas direções (ideológicas).

Observaremos, agora, como essas dicas se materializam na Revista Nova Escola, como o modo de difusão do conhecimento científico está ocorrendo, e como estão sendo criados os efeitos de sentido e o efeito-sujeito à luz de um Guia que não possui apenas um aspecto utilitário e pragmático, como já dissemos, mas que traz um jogo complexo de interpretação e coloca a Ciência no cotidiano da vida social.

Nesse sentido, começamos a análise do artigo intitulado “Einstein no ensino fundamental. Por que não?”. O artigo em questão foi escolhido por abrir o ano das ciências na Revista, como já foi dito. Vejamos um trecho do editorial intitulado “Caro professor”:

“2005 inaugura na revista ESCOLA uma série de reportagens para agitar o ensino de Ciências (o Fala, Mestre! com Marcelo Gleiser também faz parte da série). Por que Ciências? Simples: 2005 é o ano do centenário da Teoria da Relatividade e do cinquentenário da morte de Einstein, e foi proclamado pela Unesco o Ano Internacional da Física”.

Como se pode observar trata-se de “agitar” o ensino. Podemos pensar então que noção de educação é essa que busca “agitar” o ensino? Muito mais poderia ser apreendido e analisado neste editorial, porém vamos nos ater ao artigo que constitui a principal chamada da capa, intitulada “Einstein Para Crianças” e como este sinaliza para diferentes relações implicadas nesse processo de divulgar ciência tanto para professores quanto para alunos.

O artigo começa dando dicas de como e o quê o professor pode trabalhar acerca das teorias elaboradas por Einstein levando em consideração alunos do Ensino Fundamental. Depois passa a se ater à biografia de Einstein; conta sua infância, sua relação com os pais e o descreve como alguém extremamente curioso; fala de sua vida afetiva, de suas esposas e de sua genialidade. A autora do artigo continua com a biografia, relacionando agora as descobertas científicas de Einstein com alguns

³ “Pequeno Manual de Divulgação Científica – Dicas Para Cientistas e Divulgadores de Ciência”, publicado em 1999.

acontecimentos no mundo. Ao final, a autora constrói exemplos e imagens para explicar como Einstein desenvolveu algumas de suas mais famosas teorias.

A própria estrutura da matéria nos ajuda a compreender o funcionamento do texto de divulgação científica. O artigo está dividido por subtítulos, a saber: “Ele foi um aluno brilhante”, “Autodidata e curioso”, “O primeiro emprego foi de professor”, “1905: o ano da genialidade”, Humanismo e ciências de mãos dadas”. Em seguida, começa uma parte diferenciada no texto intitulada “A relatividade restrita” e, ao fim, traz uma série de sugestões de como trabalhar as idéias de Einstein no Ensino Fundamental e utiliza os seguintes subtítulos: “De 1ª a 4ª série: Gincana do absurdo para estimular a criatividade”, “5ª e 6ª séries: É possível viajar no tempo?” e “7ª e 8ª séries: A arte ajuda a entender o espaço-tempo”, subtítulos esses que estabelecem uma relação imaginária entre a figura do cientista e o público leitor.

O Guia de Divulgação, aquele feito para formar divulgadores de ciência, diz: “Sugira títulos, eles são a primeira coisa a ser lida”. Sendo assim, a autora do artigo da Nova Escola, não foge à regra, cria títulos, subtítulos que vão construindo esse imaginário acerca da figura do cientista e da própria ciência. Palavras como “autodidata”, “aluno brilhante” e “genialidade” vão estabelecendo essas relações imaginárias entre o cientista, como uma figura diferenciada na sociedade, a ciência como algo para poucos, o divulgador, como alguém que faz a ponte entre esse ser brilhante que é o cientista e o público leitor (não brilhante, não gênio). José Horta Nunes (2001 p.32) comenta essa relação:

O discurso de divulgação científica estabelece uma relação imaginária entre o divulgador, o cientista e o público leitor. Para compreendê-lo, é preciso considerar o modo como essa relação se estabelece. O que ocorre, de um ponto de vista discursivo, é o entrecruzamento de diferentes espaços de significação: o do meio de divulgação, o da ciência e o do universo do público leitor.

É possível perceber então que, apesar de estarmos em 2005 e de se falar em “ciência”, o texto, logo a Revista, adota um modo de funcionamento caro ao discurso pedagógico: o de centrar o feito na figura de um único homem, prática comum nas aulas de História e de Literatura, por exemplo. O que isso significa? Significa negar que o conhecimento seja resultante de um processo, do qual participam vários homens e mulheres e de que seja histórico. Não coisa de um só homem, algo para poucos, para gênios. Mesmo com a aparência de moderno e inovador, aqui vemos um discurso

pedagógico funcionando de maneira autoritária para reforçar um imaginário acerca da figura do cientista. Aachamos extremamente importante pensar o discurso pedagógico, principalmente do lugar em que estamos, ocupando a posição de professores e alunos, para que mudanças mais profundas comecem a acontecer em nosso sistema de ensino e não apenas aquelas que produzem um efeito de inovação.

Também podemos observar, analisando essa estrutura de títulos e subtítulos, os processos de individualização do sujeito em uma organização social capitalista como a nossa. Orlandi (2005, p. 107) diz:

Uma vez interpelado em sujeito, pela ideologia, em um processo simbólico, o indivíduo, agora enquanto sujeito, determina-se pelo modo como, na história, terá sua forma individual (izada) concreta: no caso do capitalismo, que é o caso presente, a forma de um indivíduo livre de coerções e responsável, que deve assim responder, como sujeito jurídico (sujeito de direitos e deveres), frente ao Estado e aos outros homens. Nesse passo, resta pouco visível sua constituição pelo simbólico, pela ideologia. Temos o sujeito individualizado, caracterizado pelo percurso bio-psico-social. O que fica de fora quando se pensa só o sujeito já individualizado, é justamente o simbólico, o histórico e a ideologia que torna possível a interpelação do indivíduo em sujeito”.

Em uma estrutura capitalista, como é o caso do Brasil, fala-se em autodidatismo e genialidade como se a produção científica acontecesse de uma maneira individual e isolada, apagando-se assim os processos históricos. Não levar em consideração os discursos econômicos e políticos ligados à pesquisa científica, bem como tudo o que é estudado e desenvolvido até o momento de novas descobertas, é produzir um silenciamento de todo um processo histórico necessário.

Gostaríamos de destacar aqui as relações que constituem o que chamamos em Análise do Discurso de efeito-leitor. Orlandi (2005) fala do efeito-leitor como correspondente à função-autor em relação ao sujeito. O efeito-leitor seria um efeito da função-autor, uma relação necessária entre o autor e o leitor de um texto. No caso do artigo analisado, a autora está produzindo uma formulação a partir de uma certa discursividade com determinadas representações de ciência, da figura de Einstein e de como tudo isso deve ser apresentado aos alunos. Essa textualização produzirá possibilidades de sentido que constituirão uma posição de sujeito que, ao ler, transitará por essas possibilidades. Isso constitui o chamado efeito-leitor. Sendo assim, a função-autor cria um efeito-leitor que evidencia gestos de interpretação. Esse efeito-leitor se dá através da formulação e da circulação de sentidos.

É importante, ainda, falar dos chamados “boxes”, ou seja, aquela parte do artigo em que o divulgador destaca algumas noções científicas de maneira diferenciada do restante do texto. No caso da Nova Escola, os espaços que se abrem na diagramação do texto para se introduzirem gráficos, ilustrações e comentários são os considerados “boxes”. O Guia (2004, p. 12), já mencionado, diz:

Boxes para o mais complicado: precisa descrever algo mais complicado ou técnico? Ponha-o num boxe ou num texto à parte. Mas não se esqueça de simplificar os conceitos e passagens mais difíceis.

Mais uma vez a autora do artigo segue a regra. Quando ela fala de como Einstein desenvolveu algumas de suas teorias, ela utiliza uma parte totalmente diferenciada no texto e essa parte é intitulada “A relatividade restrita”. Nesse trecho, as cores mudam, existem gráficos indicando procedimentos e, agora, é como se existisse uma relação mais direta do leitor com a ciência. Observe um dos trechos dos chamados “boxes”:

O físico italiano Galileu Galilei (1564-1642) afirmou que, para o passageiro de um navio, sem visão do exterior, seria impossível distinguir se a embarcação estava parada ou navegando em águas calmas, já que ele se encontraria no mesmo estado (em repouso ou na mesma velocidade) do navio. Einstein pensava: se as leis da Física são as mesmas para objetos com velocidade constante ou parados, elas deveriam valer também para a luz. Mas não!

José Horta Nunes (2001, p. 39) diz que “os boxes produzem um desligamento da linearidade do texto e apresentam propriedades enunciativas específicas”. É como se nesses espaços houvesse uma representação mais “pura” do discurso científico acompanhado de uma apresentação didática. Ou seja, os boxes funcionam como uma forma de o divulgador trazer para o seu discurso uma determinada legitimidade e, ainda, como fala Nunes:

É como se uma voz anônima, que não a do divulgador, falasse diretamente, provocando nos leitores a satisfação do contato efetivo com a ciência, sem mediação alguma.

Resultados parciais desta pesquisa mostram que, como já mencionamos, a Revista Nova Escola constitui-se em um expressivo veículo de divulgação das concepções educacionais concebidas e instituídas pelo Estado. Vimos, ainda, brevemente, como um Guia, que também possui parceria estatal para a sua edição, funciona, juntamente com a Revista, apropriando-se do conhecimento científico de

determinada maneira e reproduzindo um imaginário sobre a figura genial do cientista, bem como apagando a história do processo de produção e disseminação do conhecimento científico. Com isso pudemos também apreender algumas representações de ciência que estão circulando tanto para professores quanto para alunos.

Referências bibliográficas

MASSARANI, L. et al. **Guia de divulgação científica**. – Rio de Janeiro: SciDev.Net: Brasília, DF: Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004.

NUNES, J. H. Discurso de divulgação: a descoberta entre a ciência e a não ciência. IN: GUIMARAES, Eduardo. (org). **Produção e circulação do conhecimento**: Estado, Mídia e Sociedade. Campinas, SP: Pontes, 200. p.31-40

ORLANDI, Eni P. **Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos**. Campinas, São Paulo: Pontes, 2005.

Roshni Mariana de Mateus é graduada em Letras pela Universidade Católica de Brasília, tendo sido bolsista de Iniciação Científica e integrado o Grupo de Pesquisa CNPq/UCB "Estudos Discursivos". (roshnimari@yahoo.com.br)