

## Lições da Botânica: O Texto Literário no Ensino de Ciências

**Simone Rocha Salomão**

Faculdade de Educação  
Universidade Federal Fluminense  
simonesalomao@uol.com.br

### Resumo

Este texto apresenta os principais fundamentos teórico-metodológicos, análises e resultados de um estudo que procurou investigar as aproximações entre as linguagens científica e literária, suas relações com o ensino e a aprendizagem e o papel potencializador da literatura na aprendizagem de Ciências no Ensino Fundamental. O trabalho utilizou como fio condutor a peça de teatro *Lição de Botânica*, de Machado de Assis. A pesquisa empírica foi desenvolvida com turmas de 6ª série em escola pública de Macaé – RJ. Entre as referências teóricas destacam-se as noções de linguagens sociais e exotopia desenvolvidas pelo Círculo de Bakhtin.

**Palavras-chave:** ensino-aprendizagem de Ciências, linguagem científica, linguagem literária.

### 1 – Sobre como se criou o enigma

A busca por recursos metodológicos para o ensino costuma ocupar de forma constante a atenção dos professores. Tal procura nos mobiliza e instiga, dando-nos a oportunidade de um trabalho que pode ser sempre renovado. Nesse percurso contínuo de pesquisa e criação, podemos também ampliar nossa compreensão acerca do campo de conhecimentos com o qual lidamos e, muitas vezes, é no exercício de nossa prática

pedagógica que, de forma mais significativa, aprendemos as lições.

Este texto relaciona-se a essas buscas e a essas lições. Ele procura sintetizar os principais fundamentos teórico-metodológicos, análises e resultados de um estudo desenvolvido com o objetivo de investigar o papel potencializador da literatura na aprendizagem de Ciências, discutindo as aproximações entre as linguagens científica e literária e suas relações com o ensino e a aprendizagem.

O estudo em questão tomou como base a peça *Lição de Botânica*, escrita por Machado de Assis, em 1906. Sendo um dos últimos textos escritos por ele, a peça conta a história de um romance proibido e é tecida em meio a assuntos da ciência, costurados com fina ironia pelo escritor. Um botânico sueco que está no Brasil quer proibir o namoro de seu sobrinho Henrique com Cecília, uma das sobrinhas de sua vizinha, Dona Leonor. Estrategicamente, Helena, irmã da jovem Cecília, utiliza seus conhecimentos e seus desconhecimentos de botânica para impressionar o excêntrico pesquisador e, graças às suas artimanhas, a história tem um final inesperado e feliz que não vamos contar aqui. Mostramos apenas alguns enunciados.

*“Sou o Barão de Kernoberg, seu vizinho, botânico de vocação, profissão e tradição, membro da Academia de Estocolmo, e comissionado pelo governo da Suécia para estudar a flora da América do Sul...”*

*“Henrique está começando a estudar botânica comigo. Tem talento, há de vir a ser um luminar da ciência. Se o casamos está perdido...”*

O obsessivo pesquisador não desperdiça oportunidades para falar sobre botânica e dispara termos científicos a quem encontra pela frente.

*“As gramíneas têm ou não tem perianto? Perianto compõe-se de duas palavras gregas: peri, em volta, e anthos, flor ”*

*"Posso compará-la à violeta, Viola odorata de Lineu, formosa e recatada..."*

*"Estudaremos uma por uma todas as famílias: as Orquídeas, as Jasmíneas, as Rubiáceas, as Oleáceas, as Narcisas, as Umbelíferas..."*

Dona Leonor, a vizinha que cuida de suas sobrinhas, não quer saber da ciência, da linguagem da ciência e nem de namoros com vizinhos.

*"Que tenho eu com a ciência? ..."*

*"Botânico e sueco, duas razões para ser gravemente aborrecido..."*

*"Vocês me fazem perder o juízo! Aqui andam bruxas decerto. Perianto de um lado, bromélias de outro... Que quer dizer tudo isso?..."*

Da trama criada por Machado podemos destacar situações provocativas que relacionam a ciência e o senso comum, as linguagens cotidiana e científica e o ensinar e o aprender Ciências, que se encaixam como a mão e a luva na intenção de refletir sobre o uso da literatura no ensino. A peça desperta nossa atenção para questões como: a literatura brasileira na passagem ao século XX; o contexto sócio-histórico e de produção científica do Brasil daquela época; as representações sociais acerca da ciência; as especificidades da botânica entre as Ciências Biológicas; as características da linguagem científica e sua importância na aprendizagem de Ciências.

Assim, a Lição de Botânica foi utilizada para a definição do objeto de estudo e do percurso metodológico do trabalho, que teve a linguagem como fio condutor. Seu texto permitiu gerar as questões dos dois eixos de discussão teórica – ciência e literatura e linguagem e aprendizagem – e as atividades do trabalho empírico realizado na escola, voltado ao estudo de tópicos de botânica e de classificação biológica.

## 2 – Do risco de ser devorado

### 2.1 – Ciência e Literatura

Diversos estudos com enfoque lingüístico ou pedagógico discutem as características e especificidades da linguagem científica, entre as quais são destacados a estruturação, a objetivação e o caráter de autoridade.

Possenti (1997) aponta como marca da linguagem científica uma forte estruturação, que promove a eliminação do vivido que sempre está representado na linguagem cotidiana. Assim, diminuem-se os laços de subjetividade entre o enunciado e o enunciador. Segundo o autor, a objetivação da linguagem científica produz discursos logicamente estabilizados, que propõem uma determinada interpretação e exigem o domínio da linguagem técnica, condição para a comunicação entre os profissionais e o desenvolvimento das pesquisas. A precisão da linguagem científica seria o resultado de um aprendizado e um treinamento próprios dos cientistas.

Para relacionar a linguagem científica e a linguagem literária, consideramos as reflexões de Bachelard (1996a) que, inicialmente, aponta a linguagem como um obstáculo epistemológico, que pode impedir o conhecimento e confundir os pesquisadores. Comparando textos científicos antigos e recentes, o autor encontra, nos primeiros, vínculos diretos com a vida cotidiana e nítidos diálogos entre autor e leitores. Já nos recentes, observa uma outra linguagem, mais objetiva e estruturada, que liga a ciência a uma teoria geral e não dá espaço às perguntas do leitor. Apesar de considerar essa linguagem mais objetiva como condição para o desenvolvimento do conhecimento científico, pois as metáforas seduzem a razão, Bachelard (1996b) também vai valorizar o saber nascido do imaginário e da força criadora do não- racional. E, assim, destacar a capacidade da linguagem e das imagens

poéticas de ativar nossa atividade lingüística e de despertar e fertilizar nosso pensamento.

Sobre as relações entre ciência e literatura, Vierendeel (1994) afirma que são marcadas historicamente e têm refletido um processo de afastamento, desde tempos em que não havia separações nítidas entre poetas e cientistas. O desenvolvimento da ciência moderna, em áreas de verdades, promoveu o seu isolamento da literatura. Para a autora, atualmente, afinidades e incompatibilidades entre essas duas formas de conhecimento têm sido rediscutidas, recuperando-se o diálogo e renovando-se as antigas relações, às vezes desconfiadas e tempestuosas, mas sempre atravessadas por olhares de desejo.

Enriquecendo essa reflexão, consideramos elementos da concepção de linguagem desenvolvida pelos pensadores do Círculo de Bakhtin (1988, 1992). Suas considerações sobre palavras como signos, linguagens sociais e gêneros discursivos, plurilingüismo e polifonia, discursos de autoridade e internamente persuasivos, palavras alheias e palavras próprias e exotopia, já empregadas em estudos sobre interações discursivas em aulas de Ciências, auxiliam a discussão sobre o uso de textos literários. Tais elementos teóricos são altamente significativos no contexto das especificidades da linguagem científica, onde temos estruturação e autoridade. No confronto da linguagem científica com a linguagem literária, ganha relevo, sobretudo, o plurilingüismo – possibilidade da manifestação de várias linguagens sociais num mesmo texto, própria da literatura. E, também, a exotopia – condição de estar em outro lugar, em outro ponto de observação, o que me dá condições novas de conhecimento e de compreensão do outro.

Consideramos, ainda, estudos sobre o uso de textos jornalísticos, de divulgação e literários no ensino de Física (RICON & ALMEIDA, 1991 e ZANETIC, 1997). Tais pesquisas mostram implicações positivas da

historicidade e da polissemia – possibilidade de vários sentidos, próprias da literatura, para o enriquecimento do ensino de temas científicos e a contribuição desse ensino para a intensificação de práticas de leitura nas escolas.

## 2.2 – Linguagem e Aprendizagem

Quanto ao eixo da aprendizagem, partiu-se da visão de que a aprendizagem é um processo que envolve produção/criação de novas significações e ocorre, por caminhos diversos, em sala de aula e em outros contextos sociais. Nesta perspectiva, o fenômeno da aprendizagem está estreitamente vinculado a processos de compreensão do mundo material e simbólico e de produção de linguagem. O movimento construtivista de Educação em Ciências, sobretudo o campo de pesquisa sobre as concepções alternativas dos alunos, teve papel fundamental para delinear esta visão de aprendizagem. E, mais recentemente, os trabalhos nessa linha teórica buscam referências nos estudos da psicologia sócio-cultural e procuram incluir categorias pensadas pelo Círculo de Bakhtin.

Um número expressivo de pesquisas em Educação em Ciências, entre elas Mortimer & Scott (2002) e Machado & Colinviaux (2000), tem estudado o funcionamento da linguagem nas situações de ensino-aprendizagem e discutido as dinâmicas das interações discursivas em aulas de Ciências. Tais estudos analisam os embates da linguagem cotidiana com a linguagem científica e procuram evidenciar o papel central da linguagem nos processos escolares de ensino-aprendizagem.

Na interseção desses dois eixos de discussão, o desenvolvimento desse estudo considerou que a aprendizagem é um processo de significação, no qual a linguagem tem um papel essencial, e que as linguagens

científica e literária têm especificidades mas guardam possibilidades de aproximação. Assim, procurou-se verificar como essas especificidades se manifestam em aulas de Ciências, quais seriam as implicações práticas para o ensino e a aprendizagem de Ciências da aproximação entre as duas linguagens e quais os impactos do uso do texto literário para a formação e o trabalho do professores.

### 2.3 – O autor e a ciência da peça

Ao se trabalhar um texto literário em sala de aula, torna-se relevante conhecer o seu autor e sua época, de forma a poder contextualizá-los para os alunos. Sabemos que Machado de Assis, o mestre ou bruxo como alguns o chamam, já desde os últimos anos de sua vida, é reverenciado como expressão maior de nossa literatura. Sua obra revela-se, ainda, objeto de admiração e estudo, instigando leituras e pesquisas.

Machado de Assis era apaixonado pelo teatro e, como outros intelectuais de sua época, acreditava nele como meio eficaz de educar a sociedade. Queria um palco que fosse espaço para debate de questões sociais, ajudando a inocular nas veias do povo “o sangue da civilização” (FARIA, 1993). Ao final do século XIX, tempo em que nossa produção científica ainda despontava, já iam sendo produzidas representações sociais sobre a ciência. Nesse processo, a literatura tem um importante papel, divulgando a ciência junto ao público, enquanto seus produtos e benefícios vão aos poucos chegando às cidades (PINTO NETO, 2001).

A Lição de Botânica foi escrita em 1906, época significativa na edificação do universo científico brasileiro, quando destacamos a fundação de nossos atuais grandes institutos de pesquisa e identificamos, em meio a seus personagens, Adolfo Lutz, Vital Brasil,

Oswaldo Cruz e Carlos Chagas. Lidar com um texto dessa época suscita o desejo de compreender essa história. A atmosfera da peça repleta de referências à botânica pode envolver os professores, interrogando-nos sobre o que conhecemos da história das Ciências Biológicas e motivando-nos a ampliar nosso conhecimento.

Em função do trabalho com a Lição, vários tópicos puderam ser buscados e melhor conhecidos, completando lacunas de minha formação docente: os primórdios das ciências naturais e da taxonomia pelas mãos de Aristóteles, a criação dos sistemas de classificação biológica; a adoção de nomenclatura específica para a botânica, estendida posteriormente à zoologia; os vínculos da botânica com a medicina; o trabalho revolucionário dos botânicos alemães ao longo do século XVI; a invenção do herbário e a criação dos Jardins Botânicos; o estudo da flora brasileira no século XVII com as expedições estrangeiras; as especificidades da biologia no quadro das ciências naturais e seu processo de unificação como ciência autônoma. Esses pontos estavam insinuados e salpicados ao longo da peça, como pistas deixadas pelo escritor.

## 3 – No caminho da esfinge

### 3.1 – O trabalho empírico da pesquisa

Com base na peça, desenvolvemos com duas turmas de 6ª série do Ensino Fundamental em escola municipal de Macaé/RJ o seguinte conjunto de atividades: 1) questionário escrito relativo à caracterização da ciência e da linguagem científica, das classificações biológicas e da função das flores; 2) aulas com o professor de Ciências das turmas, sobre tópicos de Ciências relacionados à peça; 3) apresentação da Lição de Botânica na biblioteca da escola – montada com alunos da pesquisadora

no Ensino Médio de outra escola; 4) discussão com as turmas sobre a peça; 5) novo questionário escrito, retomando questões do primeiro, agora enfocadas no contexto da peça; 6) atividades escritas sobre classificação biológica e famílias vegetais, com consulta a textos didáticos especialmente preparados; 7) produção de um herbário com espécimes do jardim e do entorno da escola.

As aulas, as apresentações da peça e as discussões foram videogravadas e transcritas. As transcrições e as atividades escritas constituíram o conjunto de dados para as análises. As repostas escritas foram organizadas em tabelas e analisadas quantitativa e qualitativamente. As categorias para compor as tabelas emergiram do diálogo dos dados com as referências teóricas. Os enunciados produzidos pelos alunos constituíram precioso material de análise.

### 3.2 – Discussão sobre a produção escrita dos alunos

O questionário inicial mostrou que os alunos traçam relações claras entre ciência e produção de conhecimento e entre ciência e natureza. Percebemos a grande valorização e autoridade que atribuem à ciência e aos cientistas. A maioria dos alunos reconhece a existência de uma linguagem própria da ciência, avaliada como difícil e complicada e cujas características são objetividade, termos próprios e capacidade de facilitar a comunicação entre os cientistas. Podemos considerar que se estende para a linguagem científica a autoridade que os alunos atribuem à própria ciência. Os alunos destacaram, ainda, a importância das classificações para a identificação e estudo dos seres vivos. Na maioria das respostas, a importância das flores para os vegetais não foi reconhecida.

Com as atividades escritas desenvolvidas após a apresentação da peça,

a reflexão sobre esses tópicos pôde ser ampliada e percebemos que novos significados foram construídos. A condição de exotopia em relação à ciência promovida pelo texto literário permitiu que os alunos a enfocassem com um outro olhar. O encontro promovido entre as linguagens literária, cotidiana e científica através da peça tornou possível para eles um entendimento mais pleno das especificidades dessas linguagens. Tomando o botânico da história como caricatura, os modelos de cientista e de linguagem expressos anteriormente foram revistos, sendo confirmados ou desmistificados em alguns de seus aspectos.

Mostrou-se aos alunos que a linguagem da ciência, no caso referida à nomenclatura científica, tem uma dimensão histórica e contribui para a ampliação do conhecimento científico, distinguindo-o de outras formas de conhecimento e permitindo sua difusão. Essa linguagem tem sua esfera própria de produção e circulação, mas pode fluir para outras esferas, através de discursos e produtos da ciência, estabelecendo relações de poder e conquistando valor social. Uma linguagem difícil e complicada, mas que pode, pela aprendizagem, tornar-se acessível e familiar.

Nas questões referentes ao estudo da botânica, percebemos que, no decurso das atividades, as respostas dos alunos foram se tornando mais adequadas. E foram se impondo como de melhor qualidade quando se constituíram com uma linguagem mais próxima à dos gêneros de discurso científicos, incluindo termos e estruturas peculiares. Reafirmamos, assim, que certo grau de apropriação da linguagem científica pelos alunos constitui-se um imperativo para o ensino e uma expectativa para a sua aprendizagem.

O trabalho com a Lição promoveu um movimento de significação em torno de diversas palavras: a ciência, a linguagem científica, a botânica,

o herbário, as Bromélias, as Umbelíferas... e supomos que novas referências lhes puderam ser acrescentadas. A produção de linguagem pelos alunos deixou ver o trânsito desses significados, oriundos da literatura, da ciência e do conhecimento cotidiano, e sua apropriação por parte deles, num processo de ampliação do feixe de significações que cada um está compondo para si, no decurso de suas experiências com as diferentes linguagens sociais.

### 3.3 – O que foi dito sobre a peça

Nas discussões sobre a peça também foi possível observar elementos significativos para o contexto de aprendizagem escolar. Entre os quais, destacamos: atenção, interesse, participação, riso e senso de humor dos alunos, expressão de sentimentos e experiências pessoais; capacidade de compreensão e de argumentação; riqueza de recursos discursivos; apropriação de conteúdos e termos científicos veiculados pelo texto teatral e a apreciação positiva da peça, por muitos alunos, como facilitadora da aprendizagem de Ciências. Essas manifestações nos evidenciam a receptividade que teve o texto literário e seu bom funcionamento na situação de ensino, favorecendo a produção de linguagem pelos alunos e seu envolvimento com o tema em estudo.

Ao final da discussão, pedimos aos alunos que citassem exemplos de temas ligados à ciência e veiculados recentemente pela mídia. Dois exemplos foram citados:

*“Se existe água em Marte!”*

*“Um sapo de três cabeças e oito pernas... Os garotos estavam no parque brincando e encontraram, pensaram que era um monstro.”*

Exemplos curiosos que mostram a diversidade de temas que o domínio

científico evoca nos alunos e nos fazem pensar uma tensão permanente para o mundo da ciência. Pois, no contínuo de um mesmo fio, estendido pela racionalidade científica e pelos avanços que a ciência tem viabilizado, dois pontos distintos parecem se manter: um mundo de poder racional e alta tecnologia, que permite até a conquista espacial, e um outro mundo de substrato mitológico com criaturas monstruosas, que ainda nos assustam e ameaçam. Tem-se a impressão de que o fio estará sempre tensionado por essa simultaneidade de distintas visões de mundo, ambas patrocinadas pelo imaginário. Os exemplos insinuam a astúcia e o medo que cercam a vida humana e sugerem o quanto a ciência pode mesmo trocar idéias com a literatura.

### 3.4 – Tal qual os botânicos – A produção do herbário

O trabalho empírico da pesquisa completou-se com a montagem de um herbário, produzindo 73 pranchas, incluindo 20 espécies do jardim e do entorno da escola. Durante a atividade, houve agitação e envolvimento dos alunos. Observamos aspectos relacionados a diferentes dimensões: curiosidade pelos procedimentos, cuidado e esmero em sua execução, alegria durante a saída para coleta, atenção na identificação das espécies e interesse em olhar no herbário concluído as pranchas produzidas por eles. Essas observações evidenciam a repercussão positiva do trabalho empreendido.

Vale ressaltar o processo de significação que se deu com essa atividade, através da qual fizemos referências à história e à importância dos herbários e ocorreu o emprego de procedimentos de taxonomia vegetal e de terminologia científica de forma concreta pelos alunos. Considero que nas pranchas estavam sendo costuradas bem mais que os espécimes desidratados. Jam junto com eles os personagens e os

termos científicos da peça. Se, antes, os herbários eram coleções dos botânicos, agora eram, também, produções dos alunos. Se os nomes científicos eram nomes difíceis e esquisitos agora, além disso, estavam ali na etiqueta, escritos por eles, identificando cientificamente as plantas do jardim da escola. Apresentamos, na figura 1, cópias de algumas pranchas produzidas.

#### 4 – Respondendo ao enigma

Já destacamos que o trabalho com a peça promoveu a reflexão dos alunos sobre as especificidades da linguagem científica, notadamente da nomenclatura biológica e contribuiu para a apropriação por parte deles de elementos dessa linguagem. Pôde-se observar a ocorrência de

processos de ampliação e de produção de significados pelos alunos, o que consideramos como evidências de aprendizagem em Ciências.

É possível considerar, também, que a literatura, experimentada de forma significativa, mobiliza recursos que motivam os alunos e pode contribuir para uma aprendizagem significativa com alegria e prazer, componentes que consideramos imprescindíveis ao ensino escolar e que devem ser sempre buscados. Além disso, a linguagem literária, em seu plurilingüismo e polissemia, permite recuperar dimensões da subjetividade e da experiência vivida, ajudando a atribuir sentidos aos conteúdos de ensino e a restaurar a complexidade dos fenômenos estudados, num movimento inverso ao efetuado pela ótica e pela linguagem da ciência.



Figura 1: Pranchas produzidas por alunos



Por fim, afirmamos que muito se aprendeu a partir da Lição de Botânica, sobretudo com relação à história das Ciências Biológicas. Nesse sentido, destacamos a importância da literatura ativando nossa curiosidade e nos mobilizando na busca de informações e de novas leituras, o que diz respeito a professores e alunos. Fosse outro o tema do texto literário empregado nas aulas, outras seriam as relações traçadas e outros os novos conhecimentos construídos. As peças, os romances, os contos, as crônicas, os poemas, as histórias nos convidam a saber.

## 5 – Referências bibliográficas

ASSIS, Machado. Lição de Botânica. In: **Obras Completas de Machado de Assis – Teatro**. São Paulo: Ed. Globo, 1997. p. 225-248.

BACHELARD, Gaston. **A Formação do Espírito Científico: Contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Publicação original: 1938. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996a. 314p.

\_\_\_\_\_. **A Poética do Espaço**. Publicação original: 1957. São Paulo: Martins Fontes, 1996b. 242p.

BAKHTIN, Mikhail. (Volochinov). Publicação original: 1929. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1988. 196p.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. Publicação original: 1920-1923. São Paulo: Martins Fontes, 1992. 421p.

FARIA, João Roberto. **O teatro realista no Brasil: 1855-1865**. São Paulo: Perspectiva: Edusp, 1993. 273p.

MACHADO, Lígia Cristina Ferreira. e COLINVAUX, Dominique. Discursive interactions in the classroom: Meanings, contradictions and heterogeneity. **Proceedings of the III Conference for Social-Cultural Research**, 2000. Disponível em <http://www.fae.unicamp.br/br2000>.

MORTIMER, Eduardo Fleury e SCOTT, Phil. Atividade discursiva nas salas de aula de Ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**. 2002, 7(3). Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>.

PINTO NETO, Pedro Cunha. **Ciência, literatura e civilidade**. 2001. 192p. Tese (Doutorado em Educação) FE/UNICAMP, Campinas/S.P. 2001.

POSSENTI, Sírio. Notas sobre a Linguagem Científica e Linguagem Comum. In: **Ensino da Ciência, Leitura e Literatura, Caderno Cedes**, ano XVIII, no 41. Campinas; UNICAMP/ Cedes, 1997. p. 9-24.

RICON, André. E. e ALMEIDA, Maria José P.M. Ensino da Física e Leitura. In: **Leitura: Teoria e Prática**. São Paulo (18), Ano 10, dez. 1991.

SALOMÃO, Simone Rocha. **Lições da Botânica: um ensaio para as aulas de Ciências**. 2005. 237 p. TESE (Doutorado em Educação) FE/UFF, Niterói/RJ, 2005.

VIERNE, Simone. Ligações Tempestuosas: A Ciência e a Literatura. In: VIERNE, S. (Org.) **A Ciência e o Imaginário**. Brasília: UNB, 1994. 190p.

ZANETIC, José. Física e Literatura: uma possível integração no ensino. In: **Ensino da Ciência, Leitura e Literatura, Caderno Cedes**, ano XVIII, no 41. Campinas, SP: Unicamp/ Cedes, 1997. p.46-61.

## Sobre a autora

Simone Rocha Salomão é Licenciada em Ciências Biológicas pela UFJF, Mestre em Educação pela Unicamp e Doutora em Educação pela UFF. Foi professora de Ciências e Biologia na Educação Básica em Macaé/RJ. Atualmente é Professora Adjunta da Faculdade de Educação da UFF, trabalhando com Prática de Ensino em Ciências Biológicas.



## Lessons from Plants: The Literary Text in the Teaching of Science

### Abstract

This paper presents the theoretical and methodological framework and the results of a study that aimed at investigating similarities between the scientific and literary language, its relations with the teaching and learning process and the potential contribution of literature in the learning of science in elementary school. The study followed the thread of Machado de Assis' play Lessons in Botany and was carried out with groups of 6<sup>th</sup> grade students in a public school in Macaé, Rio de Janeiro, Brazil. Among the theoretical references we mention the concepts of social language and dialogism developed by Bakhtin's Circle.

**Keywords:** teaching and learning of science, scientific language  
literary language