

OBSERVAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS A PARTIR DE IMAGENS GEOCIENTÍFICAS

Luzia Mara G.Teixeira

Mauricio Compiani

Vívian Branco Newerla

Introdução

Este artigo discute aspectos da temática sobre discursos e narrativas escolares geocientíficas nos resultados do projeto “Geociências e a formação continuada de professores em exercício do ensino fundamental”¹ (Projeto desenvolvido de 1996 a 2001. Para mais detalhes ver no sítio <http://www.ige.unicamp.br/~lrdg/>. e em Compiani, 1999, Compiani et al. 2000 e 2002). A temática da Geologia/Geociências foi trabalhada em salas de aula com alunos da 5^a a 8^a séries (11 a 14 anos) da escola pública. O grupo de pesquisa era multidisciplinar com professores de Ciências, Geografia, História, Português e Matemática. Vamos colocar o foco nas atividades de ensino-aprendizagem desenvolvidas pelas professoras de Português e Geografia, pois trabalharam interessantes articulações entre observação-leitura com elaboração de textos/narrativas e descrições/narrativas de objetos ou eventos geocientíficos. As descrições e as narrativas como formas de expressão cotidianas têm um grande potencial no ensino fundamental e particularmente no ensino de Ciências porque, como forma e estrutura de pensar, auxiliam a construção e organização de nosso conhecimento,

principalmente nas salas de aulas em que as ricas relações entre visões científicas e cotidianas estão postas (Compiani, 1998).

A Geologia/Geociências pode oferecer uma concepção mais elaborada de mundo, sendo, como Paschoale (1984) já apontou, um conhecimento fundamental para a 'alfabetização da natureza'. A Geologia/Geociências pode propiciar cognições básicas que alicerçam a evolução de elaborações conceituais dos alunos, pois implicam em e ampliam noções de espaço e tempo, dos condicionantes do contexto para as relações de causalidades como, também, do argumentar e narrar histórico e de uma visão de natureza menos antropocêntrica. Cognições cujas aquisições implicam novos modos de 'ver', 'ler' e explicar o mundo, novos procedimentos e novas organizações conceituais.

A pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com alunos de uma 6^a série diurna. São 22 alunos sendo 14 meninas e 08 meninos. Mais ou menos 50% da classe é bastante participativa e as meninas são mais desinibidas. A renda familiar varia de R\$ 300,00 a R\$ 700,00.

A atividade proposta foi que os alunos primeiro pintassem uma fotocópia

¹ Apoio: FINEP: 63.96.0785.00, CNPq: 524360/96-0 e FAPESP: 96/2566-4.

de paisagem geográfica do Atlas Visual A Terra (1996), buscando reproduzir as cores da imagem colorida original. Depois foi solicitado que eles fizessem uma descrição da paisagem e dessem um título à redação.



Fig. 1 Paisagem do livro Atlas Visual da Terra

O objetivo é estar tentando inserir o tema na construção de metodologias de ensino referentes à Geociências (Geografia/Geologia), fazendo uso de gravuras para pintar, descrever e registrar observações, explorando as interfaces entre trabalhos com linguagem visual e verbal.

Os resultados apresentados foram analisados com base em duas perspectivas: compreender a escrita como ponto de vista dos alunos a partir da imagem geográfica e discutir as relações entre tipos lingüísticos e explicações geocientíficas.

Optamos pelo caminho do discurso lingüístico: descrição e narração porque está inserido na disciplina de Português e por termos nos inspirado nas classificações de Santaella Braga (1980) sobre os tipos lingüísticos.

Categorização dos textos escritos

Para Santaella Braga (1980) a classificação da divisão do discurso é muito tradicional e ela chama a atenção para talvez uma revisão e reformulação dos conceitos já tradicionais. A autora diz que quando penetramos no âmbito da linguagem verbal (sistemas de signos) pode-se concluir que cada texto manifesto é um conjunto de representações, ou seja, o objeto do texto é sempre um objeto complexo e isso não impede, no entanto, que esse objeto seja detectável na linguagem que surge na classificação do discurso em descrição e narração, pois esses discursos variam enquanto modo de estruturação de acordo com a espécie de objeto que neles se representa.

Seguem os tipos lingüísticos encontrados nas produções dos alunos:

		indicial
	Descritiva	qualitativa
Classificação da Santaella		
		sucessiva
	Narrativa	causal
Outra classificação	Descritiva	enumerativa

A seguir, uma breve definição da classificação feita pela autora:

- **Descritiva indicial:** trata-se de um tipo de representação que dirige imediatamente a retina mental do receptor para o objeto em questão, objeto que, dissecado pela linguagem

verbal, passa a ser composto em partes que indicam o todo.

- **Descritiva qualitativa:** a essência do todo, quando uma qualidade é ressaltada e descrita como o centro das atenções.
- **Narrativa sucessiva:** é de uma ordem cronológica e há um encadeamento linear, ou seja, um fato acontecendo após o outro.
- **Narrativa causal:** pressupõe sempre um julgamento avaliativo de uma ação sobre a outra, ou seja, ela estabelece uma relação de causa e efeito.
- **Descritiva enumerativa:** não classificado por Santaella (1980) e foi a partir do material empírico que a classificamos, pois as crianças apresentavam com muita frequência esse tipo de discurso que é a enumeração ou o elencar os elementos ou partes.
- Alguns resultados são interessantes e desafiantes para discutir os problemas relacionados à observação, compreensão e expressão de idéias científicas (Teixeira e Compiani, 1999).

Os resultados apresentados foram analisados com base em duas perspectivas: compreender a escrita como ponto de vista dos alunos a partir da imagem geográfica e discutir as relações entre gêneros lingüísticos e explicações geocientíficas.

A tarefa solicitada foi uma descrição, porém a análise dos textos dos alunos indica uma variedade de redações abarcando dois gêneros lingüísticos: a descrição e a narração. O objeto de leitura, a representação de uma paisagem geográfica, suscitou o gênero lingüístico descritivo. A descrição é uma tentativa de

se traduzir, pelo verbal, caracteres qualitativos que os sentidos captam. As descrições encontradas foram a qualitativa, a indicial e a enumerativa. O exercício solicitava a descrição, mas várias redações são narrativas. Por que isso, se na narração, como a própria palavra indica, o elemento principal é a ação: narra-ção? A narração trata, assim, do registro lingüístico de eventos ou situações de acontecimentos singulares em termos de agente/paciente e causa/efeito. As narrações encontradas foram a sucessiva e a causal (a classificação da descrição e narração foram baseadas em Santaella, 1980).

Uma mesma redação pode apresentar apenas um gênero lingüístico ou mais de um, por exemplo, apresentar um texto descritivo indicial e narrativa sucessiva. O modo e o sentido do texto escrito também foram importantes, redigem das partes para o todo e de cima para baixo, outros detalham aspectos da imagem sem um sentido claro de leitura ou redação, alguns caminham de uma impressão do todo, de uma qualidade para algumas partes que mais lhe chamaram a atenção. Seguem exemplos da atividade proposta:

Exemplos de descrição. A descrição indicial: *“Posso ver que tem dois rio e que um dos rios passa de baixo da ponte na direita do desenho e posso ver também que tem muitas plantações e muito verde e é só isso que eu vejo”*. Trata-se de um tipo de representação que dirige imediatamente a retina mental do receptor para o objeto em questão, objeto que, dissecado pela linguagem verbal passa a ser composto em partes que

indicam o todo. Já a descrição qualitativa: “Eu vejo neste desenho muito verde que é o gramado do terreno porque o verde que está todo espalhado pelo terreno, vejo também as árvores que são verde [sic], vejo o rio que é azul mas é pouco vejo mais o verde e é só isso que eu vejo de toda a imagem”. Trata-se de uma certa busca da essência do todo, quando uma qualidade é ressaltada e descrita como o centro das atenções. A seguir a pintura do aluno que colocou como título “A vegetação”.

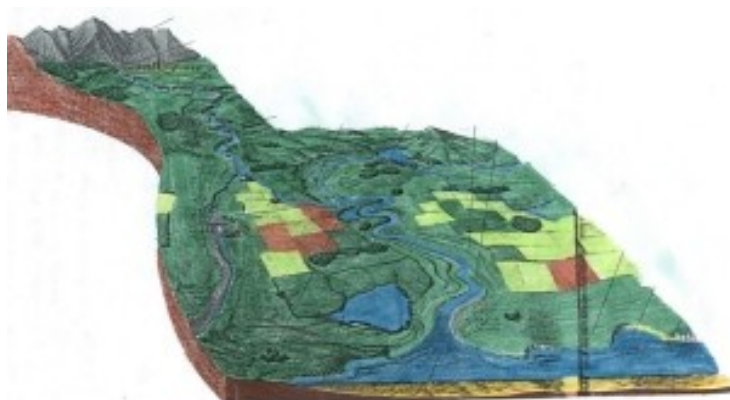


Fig. 2 Pintura de um aluno.

Exemplos de narrativas. A narrativa sucessiva: “Tem uma nascente [sic] perto das montanhas que formou lagos e com algum tempo se transformou em vários rio [sic] que foi descendo o terreno até chegar no mar”. Narra com uma ordem cronológica e há um encadeamento linear, ou seja, um fato acontecendo após o outro. A narrativa causal: “Podemos observar que tem muitas montanhas no começo do desenho e perto das montanhas nasce um rio que vai descendo porque ele não pode ficar parado e precisa chegar no mar só que

antes o rio vai se esparramando pelo verde e vai molhando”. Narrativa que pressupõe sempre um julgamento avaliativo de uma ação sobre a outra, ou seja, ela estabelece uma relação de causa e efeito, de implicações lógicas e não apenas cronológicas.

Breve discussão

Como as redações dos alunos mostram, ver e descrever apresentam ambigüidades. As representações da natureza não são dadas e objetivas e a sua

leitura isenta de várias interpretações. Nossos sentidos não são apenas 'janelas' para o mundo exterior. A intervenção da mente humana na percepção- interpretação de um fenômeno não é uma atividade de natureza passiva. Isto é, a mente exposta a uma 'chuva de perceptos' do exterior simplesmente os receberia e interpretaria, ficando a eficácia desta atividade controlada tão somente pela nossa capacidade de elaborar bons experimentos. Há uma dualidade interessante entre a experiência perceptiva e a nossa compreensão do mundo que aflora tanto no discurso científico quanto no cotidiano e sendo a sala de aula um dos

palcos privilegiados para ‘administrar’ essas questões (Edwards, 1998).

Se o ver o mundo aparente das coisas foi traduzido através do verbal pela descrição, parece que a narração surgiu de uma necessidade cotidiana de buscar explicações para o observado ou o objeto geocientífico suscitou o leitor/redator a constituir explicações de causalidade e narrativas. Uma hipótese para explicar isso pode ser o fato de que as narrativas, provavelmente, atuam mais como forma de pensar e como estrutura para organizar o nosso conhecimento do que como tipo lingüístico descritivo ou narrativo. Há um campo de interface interessante entre Português e Geologia/Geociências com relação às narrativas. Bruner (1997) diz que as narrativas, mais do que gêneros de discurso, são formas de conhecimento estruturantes de nosso pensamento tanto quanto os raciocínios lógico-matemáticos. Em outras palavras, nós observamos o mundo e o explicamos pelas narrativas e raciocínios lógico-matemáticos. Isso nos parece bastante instigante e abre um campo de pesquisas amplo entre Geologia/Geociências e as linguagens, principalmente pelas características das explicações geocientíficas.

Outra hipótese é que isso se deve ao grau de identidade dos gêneros lingüísticos, muito utilizados em Português, com os gêneros das explicações geocientíficas que lidam, em suas explicações dos fenômenos terrestres, com as descrições, as narrativas sucessivo-causais e o argumentar histórico. Identidade que é mais ampla, pois esses estilos narrativos são dos geocientistas, dos historiadores e parte fulcral dos contos policiais e da narrativa cotidiana, já

que buscam explicar fatos já acontecidos. Desenvolver pesquisas nesse sentido é importante, pois as narrativas têm um potencial educativo muito grande no ensino de ciências (Martins et al., 1997).

Referências

ATLAS VISUAL A TERRA. São Paulo: Círculo do Livro, 1996, 63p.

BRUNER, J. *La educación puerta de la cultura*. Madrid: Visor Dis., 1997, 216p.

COMPIANI, M. A narrativa histórica das Geociências na sala de aula no ensino fundamental. In: ALMEIDA, M.J.P.M. e SILVA, H.C. da (Orgs.) *Linguagens, leituras e ensino da ciência*. Campinas: Mercado de Letras, 1998, cap. 9, pp. 163-182.

COMPIANI, M. Reflexiones y resultados parciales del convenio de colaboración universidad/escuela pública para la formación permanente de profesores en ejercicio con temas de geociencias. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, Girona, v. 7, n. 1, pp. 38-46, 1999.

COMPIANI, M.; FIGUEIRÔA, S. F. M.; GONÇALVES, P. W.; NEWERLA, V.; NOGUEIRA, A.; ALTOMANI, A.; FINCO, G.; SILVA, F. K. M.; PICCIUTO, A. M. F.; SUMAIO, D. Y. S.; SANTOS, G. F. B.; MARQUEZINI, G. T. D. B.; CEOLIN, H.; ALCÂNTARA, H.; VIEIRA, I. H. S.; TEIXEIRA, L. M. G.; LOURENÇO, M. G.; CARVALHO, M. S. O.; SOUZA, M. J. L.; SUGAHARA, N. N. G.; SILVA, S. B.. Geociências e a Formação Continuada de Professores em Exercício no Ensino Fundamental: Reflexões. *Pro-posições*, Campinas, v.11, n. 1 (31), pp. 25-35, 2000.

COMPIANI, M.; FIGUEIRÔA, S. F. M.;
GONÇALVES, P. W.; NEWERLA, V.;
NOGUEIRA, A.; ALTOMANI, A.; FINCO, G.;
SILVA, F. K. M.; SOUZA, M. J. L.;
SUGAHARA, N. N. G.; ALCÂNTARA, H.;
PICCIUTO, A. M. F.; SILVA, S.B.; TEIXEIRA,
L. M. G.; LOURENÇO, M. G.; CARVALHO, M.
S. O.; VIEIRA, I. H. S.; SANTOS, G. F. B.;
MARQUEZINI, G. T. D. B.; CEOLIN, H.;
SUMAIO, D. Y. S. Projeto Geociências e a
Formação Continuada de Professores em
Exercício no Ensino Fundamental: Reflexões e
Resultados Finais. *Zona Próxima*,
Universidad del Norte, Colômbia, nº 3, pp. 29-
51, 2002.

EDWARDS, D. Em direção a uma psicologia
do discurso da educação em sala de aula. In:
COLL, C. & EDWARDS, D. (Org.) *Ensino,
aprendizagem e discurso em sala de aula*.
Porto Alegre: ArtMed, 1998, Cap. 3, pp 47-74.

MARTINS, I.; OGBORN, J.; KRESS, G.;
MCGILLICUDDY, K. Explicações,
representações visuais e retórica na sala de
aula de ciências. In: ENC. S. TEORIA E
PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Belo
Horizonte, 1997. *Anais*, Belo Horizonte, 1997,
p. 129-138.

PASCHOALE, C. Geologia - qual geologia? In:
COMPIANI, M. et al. (Org.) *I Jornada sobre o
ensino do conteúdo geológico nos 1º e 2º
graus*. São Paulo: Sociedade Bras. de
Geologia, 1984, p. 32-33.

SANTAELLA BRAGA, M. L. *Produção de
linguagem e ideologia*. São Paulo: 2ªed,
Cortez Ed, 1980, 160pp.

TEIXEIRA, L. M. G. e COMPIANI, M. Leitura
e produções de textos a partir de
representações visuais geocientíficas. In:
Encontro sobre Linguagens, Leituras e Ensino

das Ciências, 3, Campinas, 1999. *Anais em
CD-ROM*, ABL, Campinas, 1999, 7pp.

*Luzia Mara G. Teixeira é professora de
português da E. E. Dona Valentina S. O.
Figueiredo, em Campinas, SP.*

*Mauricio Compiani é professor do Instituto
de Geociências da Unicamp.
E-mail: compiani@ige.unicamp.br*

*Vívian Branco Newerla é professora do
COTUCA/UNICAMP.*