



# A retextualização como processo fundamental na compreensão de enunciados matemáticos

Anna Christina Bentes (IEL/UNICAMP)  
2a. Formação do PNAIC – FE/UNICAMP

# Perguntas iniciais

- O que falar para professores das séries iniciais em relação às competências de linguagem a serem desenvolvidas nas atividades de leitura de enunciados de problemas de matemática?
- Como falar a partir de uma perspectiva linguístico-textual para profissionais de outros campos?
- Quais recortes fazer a partir de enunciados concretos?



# A retextualização

Escolhi esse conceito a partir da observação dos dados enviados a mim pela Professora Ana Lúcia Guedes Pinto que serviram para organizar a minha fala nessa mesa.

A retextualização é um processo que implica a compreensão de um determinado enunciado ou texto.



# A retextualização

É a passagem de uma ordem para a outra ordem:

- Da fala para a fala;
- Da fala para a escrita;
- Da escrita para a fala;
- Da escrita para a escrita.



# Atividades de retextualização



- 1) A secretária que anota informações orais do chefe(a) e com elas redige uma carta;
- 2) A (a) secretário (a) de uma reunião de condomínio (ou qualquer outra) encarregado(a) de elaborar a ata da reunião;
- 3) Uma pessoa contando à outra o que acabou de ler no jornal ou na revista;
- 4) Uma pessoa contando a outra o que acabou de ouvir no rádio ou na TV;
- 5) Uma pessoa contando a outra o filme que viu no dia anterior ou último capítulo da novela ou as fofocas da vizinhança.

# Atividades de retextualização



- 6) Alguém escrevendo uma carta relatando o que ouviu no dia anterior;
- 7) O(a) aluno (a) que faz anotações escritas da exposição do professor (a);
- 8) O (a) juiz (a) ou o (a) delegado (a) que dita para o escrevente a forma final do depoimento e assim por diante.

# Aspectos cognitivos envolvidos nas atividades de retextualização: a inferência



- Um aquário tem 15 peixes de cor amarela e verde. 6 peixes são da cor amarela. Quantos são os peixes da cor verde?
- A primeira atividade de compreensão desse enunciado se dá sobre uma expressão:
- **15 peixes de cor amarela e verde.** O que quer dizer isso? Duas inferências possíveis:
  - a) alguns peixes são amarelos e outros verdes amarelos;
  - b) os peixes são todos amarelos e verdes (bicolores);

# Retextualização para a explicitação do sentido



- Um enunciado formal pode ser retextualizado. Assim, um trajeto para levar o aluno à compreensão é sempre a retextualização:
- **Um aquário tem 15 peixes de cor amarela e verde. Alguns são verdes. Outros são amarelos. Apenas 6 peixes são da cor amarela. Quantos são os peixes da cor verde?**
- Se a explicitação do sentido de **“15 peixes de cor amarela e verde”** é feita por meio do acréscimo de duas orações, a inserção do **“apenas”** circunstancia mais ainda o sentido, dado que estabelece um conjunto específico.
- Minha pergunta: os professores fazem isso oralmente? Quais seriam as outras estratégias linguístico-discursivas para auxiliar o aluno na compreensão do texto?

# Retextualização para a explicitação do sentido: acréscimo de informações



- **Ana tem 5 doces e Maria tem 8 doces. Quantos doces Maria tem a mais?**
- A primeira retextualização que eu faria seria sobre o item “a mais”. Ele pressupõe que se estabeleça uma relação entre a quantidade de doces que Ana tem (5) e a quantidade de doces que Maria tem (8).
- **Ana tem 5 doces e Maria tem 8 doces. Quem tem mais doces, Ana ou Maria? Quantos doces Maria tem a mais do que Ana?**

# Funções da retextualização

- Para que fazemos isso? Em primeiro lugar, para uma melhor compreensão das relações semânticas **condensadas** pelo item “a mais”, no caso, um item linguístico.
- E também para fazer com que as crianças tenham a oportunidade de fazer as operações lógicas **auxiliadas/ ancoradas pelo/no** estabelecimento de **relações semânticas** mais explicitadas nos enunciados.
- Comparando os dois enunciados:
- **Ana tem 5 doces e Maria tem 8 doces. Quantos doces Maria tem a mais?**
- **Ana tem 5 doces e Maria tem 8 doces. Quem tem mais doces, Ana ou Maria? Quantos doces Maria tem a mais do que Ana?**

# Funções da retextualização

Comparando os dois enunciados, verificamos que as retextualizações feitas produzem tanto

- acréscimos de informações;

como

- explicitação de inferências

com o objetivo de auxiliar o aluno a fazer as operações matemáticas demandadas.

Neste sentido, reafirmamos **o papel de mediação da linguagem verbal** para a compreensão de uma outra linguagem, a linguagem matemática.



# A retextualização como forma de esclarecimento de relações semânticas



- **Em um vaso há 3 rosas amarelas e 5 rosas vermelhas. Quantas flores há no vaso?**
- Há uma **questão semântica** importante para o entendimento desse enunciado: é preciso que o aluno estabeleça uma relação entre duas expressões:

rosas (amarelas ou vermelhas) & flores;

- A relação entre **as duas palavras é hiperonímica**: entre uma palavra de significado mais abrangente, no caso, “flores” e uma palavra de significado mais específico no caso “rosas”, que, por sua vez, é subespecificada em “rosas amarelas” e “rosas vermelhas” logo no início do enunciado.
- De forma a executar a operação matemática solicitada, é preciso, a um só tempo, **somar os valores** e também **estabelecer relações semânticas específicas**.

# A retextualização como forma de esclarecimento de relações semânticas



Talvez, os professores precisem, em alguns contextos, **recuperar essa relação entre as duas expressões**, explicando de que forma uma é indiretamente relacionada a outra.

Essa **explicação** feita pelo professor é uma **retextualização** do enunciado porque acontece uma “reformulação” desse enunciado, de maneira informal, uma vez que o problema formulado como

**Em um vaso há 3 rosas amarelas e 5 rosas vermelhas.**  
**Quantas rosas amarelas e vermelhas há no vaso?**

não seria adequado porque criaria uma enorme ambiguidade.

# A retextualização para a explicitação de cadeias referenciais



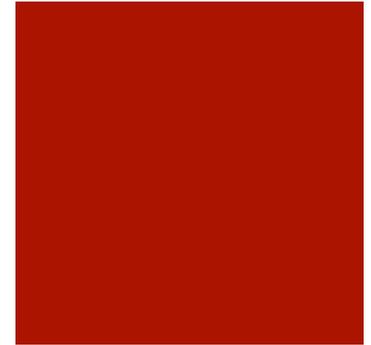
- Aninha tem 3 pacotes de figurinhas. Ganhou 4 pacotes da sua avó. Quantos pacotes tem agora?
- No problema acima, a operação demandada tem como pressuposto que o aluno compreenda que há uma cadeia de referentes (aquilo de que se fala no discurso):
- O conjunto de **pacotes de figurinhas A** (com 3 pacotes)
- O conjunto de **pacotes** (de figurinhas) **B** (4 pacotes (de figurinhas))
- O conjunto de **pacotes** (de figurinhas) **C** (todos os pacotes de figurinhas somados).

# A retextualização para a explicitação de cadeias referenciais



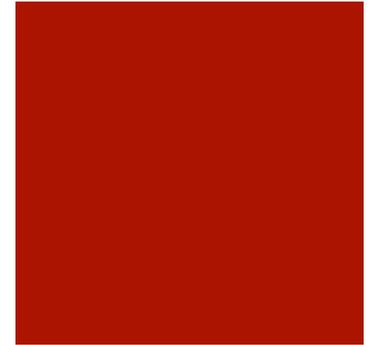
- Vejam que a expressão referencial “pacote” refere tanto ao conjunto **B** quanto ao conjunto **C**. Sendo assim, para fazer a operação de soma, é preciso que o aluno atribua sentidos diferentes a uma mesma expressão que dá nome a diferentes referentes no mundo **B** e **C**.
- Sendo assim, o problema poderia ser assim formulado:
- **Aninha tem 3 pacotes de figurinhas. Ganhou 4 pacotes da sua avó. Qual é o total de pacotes que Aninha tem agora?**

A retextualização para a explicitação de relações temporais, de mudanças de estado, de relações semânticas e de inferências



- **Luísa tinha alguns lápis de cor em seu estojo. Perdeu 3 lápis de cor durante a aula de artes e ficou com 5. Quantos lápis de cor Luisa tinha em seu estojo no início da aula de artes?**
- Em **um tempo X**, L **tinha** alguns lápis;
- Em **tempo Y**, L **perdeu** *3 daqueles alguns lápis*;
- **No mesmo tempo Y**, **restaram** *5 lápis* para L.

# A retextualização para a explicitação de relações temporais, de mudanças de estado, de relações semânticas e de inferências



- Para resolver o problema, o aluno precisa também apreciar e resolver uma outra série de jogos de linguagem:
- a) precisa acompanhar um certo personagem e suas modificações de estado em uma linha temporal;
- b) precisa estabelecer relações semânticas de hiperonímia entre as expressões “alguns lápis de cor” e “3 lápis de cor”, “5 (lápis)” e “lápis de cor”;
- c) precisa voltar ao ponto temporal inicial, restaurando sua ordem de forma inferencial.

# Jogos de linguagem

- Procurei mostrar aqui que a linguagem verbal pode e deve ser uma aliada na construção de experiências com outras linguagens. Nós, linguistas, dizemos que a língua é o “sistema dos sistemas”, é o sistema semiótico que tem a (s) chave (s) para a compreensão de outros sistemas semióticos.
- Mas o que quis mostrar mesmo é que a linguagem verbal não é transparente; não se vê outra realidade **com** ela: construímos outra realidade **por meio de** seus filtros, **a partir** de sua própria natureza complexa e multifacetada.



# Jogos de linguagem

- Minha ideia não foi elaborar correções, mas sim, novos modos de dizer que revelam a complexidade da linguagem verbal constitutiva dos enunciados matemáticos.
- Acredito que as atividades de retextualização servem, dentre muitas outras coisas, para ressignificar a linguagem formal, para fazer com que nos acostumemos com seus modos de se mostrar e de se deixar decifrar. Retextualizar é se voltar sobre a linguagem mesma, refletir sobre ela e explicitar o mais que pudermos os seus mistérios.
- Nisso não há quebra na mágica experiência que a linguagem nos proporciona, mas muito ao contrário. Como acontece com os amantes, quanto mais a conhecemos, mais nos apaixonamos.



# Para terminar: a ficção como problema

- “John amava Mary, mas ela não queria casar com ele. Um dia, um dragão roubou Mary do castelo. John montou em seu cavalo e matou o dragão. Mary resolveu casar com ele. Depois disso, os dois foram felizes para sempre.”
- Diálogo de um pesquisador com uma menina de três anos sobre esse texto:
- Por que John matou o dragão?
- Porque ele era ruim.
- Por que ele era ruim?
- Porque estava machucando o John.



# Para terminar: a ficção como problema



- John amava Mary, mas ela não queria casar com ele. Um dia, um dragão roubou Mary do castelo. John montou em seu cavalo e matou o dragão. Mary resolveu casar com ele. Depois disso, os dois foram felizes para sempre.”
- Estava machucando o John de que jeito?
- Acho que estava jogando fogo no John.
- Por que Mary resolveu se casar com John?
- Porque ela amava muito o John e o John queria muito casar com ela.
- E como Mary decidiu se casar com John quando no começo ela não queria?
- Essa pergunta é difícil.
- Tudo bem, mas qual você acha que é a resposta?
- Porque ela não queria e daí ele falou bastante que queria casar com ela e então ela ficou com vontade de casar com ela, com ele.

# Bibliografia



- ECO, U. Seis passeios pelo bosque da ficção. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- MARCUSCHI, L.A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

■ **MUITO OBRIGADA!!!!!!**