

# LEITURA E LEITORES EM AULAS DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO: SENTIDOS PRODUZIDOS A PARTIR DO TRABALHO COM TEXTOS DE DIFERENTES FORMAÇÕES DISCURSIVAS

Cristhiane Cunha Flôr  
*Universidade Federal de Juiz de Fora*

**RESUMO:** Este estudo apresenta alguns dos sentidos produzidos por estudantes do Ensino Médio para leitura e leitores em aulas de química. Tais sentidos são trabalhados a partir da leitura de textos de diferentes formações discursivas – um literário e o outro enciclopédico – sobre o tema alquimia. Entre os resultados, é possível perceber que os estudantes compreendem que textos diferentes suscitam leituras diferentes, e até mesmo leitores diferentes. No entanto, percebem a possibilidade de leituras diferentes apenas relacionadas ao texto literário, o que os leva a inscrever textos enciclopédicos e científicos no contexto de discursos autoritários. A possibilidade de ler textos de formações discursivas diferentes sobre um mesmo tema permitiu que os estudantes produzissem diferentes sentidos a respeito da leitura nas aulas de química.

**PALAVRAS CHAVE:** Leituras, Análise do Discurso, Educação Química

## OBJETIVOS

Analisar os sentidos produzidos para leituras e leitores a partir do funcionamento de textos de diferentes formações discursivas em aulas de química no Ensino Médio. Desse objetivo derivam:

- Estudar o funcionamento de textos literários e enciclopédicos em aulas de química no Ensino Médio;
- Compreender alguns dos sentidos que os estudantes atribuem à leituras e leitores em aulas de química com base no funcionamento desses textos.

## MARCO TEÓRICO

A base teórica para a realização do estudo foi a Análise do Discurso de linha Francesa (AD) com os trabalhos de EniOrlandi no Brasil. Foi proposta a leitura de dois textos que abordam o tema alquimia:

o texto literário *Cem anos de solidão*, de Gabriel Garcia Marquez e o texto enciclopédico *Alquimia*, retirado da enciclopédia online Wikipédia. Os dois textos, no conjunto, trazem uma visão bastante diversificada da alquimia, permitindo uma leitura ampla sobre o tema e não apresentando apenas um ponto de vista como fato estabelecido nem tampouco uma única possibilidade de leitura. Penso que oferecer aos estudantes textos que permitam entrever os deslizamentos de sentidos pode ser uma forma muito rica de contribuir para com sua constituição enquanto leitores. Sobre os deslizamentos de sentidos, “*O processo de produção de sentidos está necessariamente sujeito ao deslize, havendo sempre um “outro” possível que o constitui*” (Orlandi, 2005, p. 79). É possível perceber nessa possibilidade de deslize o trabalho da linguagem nas diferentes *formações discursivas* às quais os textos pertencem.

A formação discursiva se define como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito (Orlandi, 2005, p. 43). Na formação discursiva à qual pertencem os textos literários, todo dizer e todos os sentidos são possíveis, ao passo que, na formação discursiva à qual pertencem os textos enciclopédicos, apenas fatos e dados comprovados por fontes confiáveis podem ser ditos e o sentido a ser produzido tende a ser aquele historicamente sedimentado. As formações distintas conversam entre si e suas fronteiras algumas vezes se confundem e complementam. Percebi nessa característica da linguagem a possibilidade de, ao trabalhar com textos de formações distintas, trazer questionamentos aos estudantes sobre como, ao transitar por formações diversas, se constituem enquanto leitores.

## METODOLOGIA

Levando em conta o recorte proposto, esse estudo foi realizado em aulas de química na primeira série do Ensino Médio em uma escola da rede pública estadual de Santa Catarina, Brasil no ano de 2007. O estudo foi realizado em uma turma de trinta estudantes do período matutino, na faixa etária entre 14-15 anos, constando de duas aulas semanais de 45 minutos cada uma, as duas na segunda-feira das 7:30 às 9:00. A forma de trabalho com os mesmos é apresentada no quadro abaixo:

Quadro 1.  
Textos trabalhados nas aulas de química

Texto	Formação Discursiva	Conteúdo Químico	Dinâmica de Trabalho / Número de Aulas Utilizadas	Produção Textual
Cem anos de Solidão	Literário	Alquimia, História da Química	Leitura em voz alta e discussão de cada parágrafo, seguida de discussão em grupo. Carteiras em círculo. Três aulas.	Elaboração de um texto, individualmente, com base nas questões: Elabore um texto comentando em qual dos dois textos você gostou mais de ler sobre alquimia, justificando sua resposta.
Alquimia – Wikipédia	Enciclopédia Virtual	Alquimia, história da Química, misticismo x cientificidade	Leitura em duplas e discussão em grupo. Organização em duplas e, em seguida, carteiras em círculo. Duas aulas + uma aula para a produção textual.	Escreva duas diferenças entre os dois tipos de textos que você leu.

Dos 31 estudantes da turma, 28 entregaram os textos elaborados, dois deles faltaram à aula e um deles não escreveu.

## RESULTADOS

O estudo aqui apresentado é um recorte de um trabalho maior, que resultou na tese de doutorado intitulada *Leitura e Formação de Leitores em Aulas de Química no Ensino Médio*, defendida no PPGECT/UFSC no ano de 2009. Em virtude do pouco espaço disponível, apenas uma pequena parcela dos resultados e sua análise poderá ser apresentada. A seguir, com base na Análise de Discurso de linha Francesa, busco alguns aspectos da relação dos estudantes com os textos e de sua visão de leitura e leitores em aulas de química. Ao me referir às falas dos estudantes, farei sua identificação por uma letra e um número, como por exemplo, E1 para estudante 1. Este número não representa nenhuma ordem ou hierarquia entre os estudantes, uma vez que elaborei uma lista com seus nomes em ordem aleatória. Em um primeiro momento separei os textos em duas pilhas, referentes à questão sobre qual texto o estudante gostou mais de ler. Dos 28 estudantes que responderam à questão, 10 relataram gostar mais da leitura do texto enciclopédico enquanto que 18 relataram gostar mais da leitura do texto literário. Com base na análise desses textos, construí o quadro 2, que traz uma síntese das diferenças entre os gêneros textuais percebidas pelos estudantes.

Quadro 2.  
Diferenças entre os textos enciclopédico e literário apontadas pelos estudantes

Diferenças apontadas	Texto Enciclopédico	Texto Literário
Características do texto	É explicativo É objetivo e direto Fala cientificamente Mais fácil de entender É um resumo É informativo Explica tudo que é preciso saber sobre alquimia Foi retirado da internet Tinha personagem principal	Explica de forma interessante Mais complicado de entender Você se envolve, entra na história Estimula a imaginação Fala fabulosamente É um livro Conta uma história Não tinha personagem principal
Linguagem utilizada	Usa muitas palavras complicadas e desconhecidas Usa linguagem mais clara	Possui uma linguagem mais rebuscada É mais simples, não tem tantas palavras desconhecidas
Objetivos do texto	Tem o intuito de passar algo para estudar	É para ser lido no cotidiano

Ao falar sobre qual texto gostaram mais de ler, os estudantes construíram sentidos para leituras em aulas de química no ensino médio e também para seu papel enquanto leitores nessa disciplina. A análise a seguir apresenta essa construção de sentidos a partir das diferentes preferências de leitura.

### Estudantes que preferiram ler o texto enciclopédico

Entre os estudantes que disseram preferir o texto enciclopédico ao texto literário, alguns apontam que, em sua opinião, os primeiros seriam mais objetivos.

*Bem, o primeiro texto (Internet), é mais fácil de entender por ser objetivo. Ele fala da alquimia sem dar “rodeios”, vai direto ao X da questão. (E11)*

*O texto I (Internet), chama mais atenção dando mais vontade de ler porque é escrito de forma mais complexa, ou seja, uma escrita que fala de forma mais direta, não enrolando muito. (E30)*

---

A questão da objetividade levantada por E11 e E30 pode auxiliar a pensar a posição da qual fala o sujeito/leitor/estudante. Uma vez que esse sujeito que realiza a leitura o faz a partir de um lugar, algumas vezes se farão ouvir através dessa leitura. Orlandi (2005) nos lembra que

[...] o sujeito discursivo é pensado como uma “posição” entre outras. Não é uma forma de subjetividade mas um “lugar” que ocupa para ser sujeito do que diz. (Idem, p. 49)

A posição “estudante” coloca ao sujeito a necessidade da objetividade, principalmente em relação a disciplinas das ciências naturais. Logo, a partir desse lugar, ele deve falar “sem enrolar”, dar respostas “diretas” e, para tanto, busca nos textos que lê essa forma de comunicar, que possa resultar em leituras que respondam às demandas da vida de estudante. As condições de produção dos discursos desses estudantes apontam que muitos deles veem a leitura feita na escola como obrigatória e uma impossibilidade de realizar leituras diferentes das dos professores. Essas condições implicam no mecanismo imaginário, aquele que nos faz ter uma imagem da posição de sujeito locutor e também da posição de sujeito interlocutor. Nos trechos acima, podemos entrever o lugar “estudante” atravessado pelo lugar professor.

O imaginário faz necessariamente parte do funcionamento da linguagem. Ele é eficaz. Ele não “brota” do nada: assenta-se no modo como as relações sociais se inscrevem na história e são regidas, em uma sociedade como a nossa, por relações de poder. A imagem que temos de um professor, por exemplo, não cai do céu. Ela se constitui nesse confronto do simbólico com o político, em processos que ligam discursos e instituições (Orlandi, 2005, p. 42).

A imagem do professor de química é muitas vezes transpassada pela objetividade atribuída às ciências naturais, e vai se refletir no modo como o estudante se relaciona com os textos no âmbito dessa disciplina. A necessidade de objetividade remete também o sujeito à posição do cientista, que procura a verdade única, objetiva, não ambígua. No ato da leitura ele busca a verdade única contida no texto. A preferência dos estudantes pelos textos “objetivos”, que não dão “muitos rodeios” também pode ser entendida do ponto de vista das formações discursivas às quais pertencem e de sua história de leituras. Fourez (2003) salienta que muitas vezes os estudantes se sentem mais seguros diante de textos científicos, que garantem ao leitor uma aparente neutralidade. Isto porque os textos literários exigem do sujeito, enquanto leitor, uma experiência de leitura vinda de outros ambientes que não o escolar e da influência e estímulo anteriores à escolarização, e que ele muitas vezes não tem.

O mundo das matemáticas e das ciências lhes aparece facilmente como mais justo, mais claro, e até mais honesto. Lá, ao menos, os dados não parecem viciados, e as regras, se se consegue apreendê-las, são bem claramente definidas. Tem-se menos a negociar face a um problema de física bem colocado do que face a uma dissertação a redigir. Todavia, insistir sobre essa “honestidade” das ciências tem seu lado perverso: pois as separamos então das competências transferíveis necessárias para ultrapassar o ponto de vista do técnico executor. Resulta que as ciências aparecem como mais abordáveis que a literatura, da qual se dirá de bom grado que é só uma tagarelice. (Fourez, 2003 p.116)

O autor ressalta o perigo que essa visão de aparente neutralidade da ciência pode trazer em seu bojo: o de nos tornarmos e tornar também os estudantes técnicos executores, aplicadores e usuários de uma tecnologia alheia e externa à nossa capacidade de acesso.

### **Estudantes que preferiram ler o texto literário**

Entre os estudantes que relataram gostar mais do texto literário há um deslocamento da posição do leitor em relação ao texto:

---

*Simplemente, eu não sei porque a alquimia entra no final do texto “Cem anos de solidão”. Deve ter sido por falta de atenção que não entendi, afinal, tem aquela historinha daquele carinha futurista, pra tirar a atenção da gente, não acha professora? O segundo texto (Internet) deu de entender melhor, pois era puramente explicação. Mas embora o primeiro explicasse, não deu um exemplo “claro” do que os alquimistas faziam, suas experiências, coisa que nos ‘cem anos’ tem. Tem uma experiência mal sucedida de duplicar ouro. Então, o segundo é mais gostoso de ler. (E18)*

Se no caso anterior os estudantes deslocavam sua posição para a posição de professor presente em seu imaginário, nesse caso o professor aparece como interlocutor. É possível perceber que o estudante elabora questões que orientam e re-orientam sua leitura: por que a alquimia entra no final da história?; qual o papel do “carinha futurista?”. Isto altera sobremaneira sua relação com o texto, levando-o a realizar uma *leitura-busca-de-informações* (Geraldi, 2003) guiada por suas próprias questões. Também dentro de seu próprio texto ele se posiciona de forma diferente, ele não assume o “lugar professor”, mas, considerando o professor como um interlocutor interessado em seus questionamentos, produz sentidos a respeito da leitura e de sua posição de leitor. Dessa posição de leitor, guiado por seus questionamentos, o estudante atribui um sentido diferente para o termo explicação. Enquanto que nos casos anteriores o texto literário carecia de objetividade, visto dessa posição, o texto é “pura explicação”.

## CONCLUSÕES

Lembro que, na análise de falas que têm como referencial a AD, ultrapassamos a materialidade do texto para ir buscar as formas do funcionamento discursivo. Feita a análise, não é mais sobre o texto que fala o analista, é sobre a produção de sentidos e o funcionamento discursivo suscitadas pelo texto. Então, com base no *corpus* constituído pelas produções escritas dos estudantes, encontrei sentidos a respeito de leitura e leitores, entre os quais destaco:

- Existe uma busca pela objetividade e clareza por parte dos estudantes, que remete à ilusão da transparência da linguagem e que é muitas vezes reforçada por uma aparente neutralidade do discurso científico;
- Essa busca por objetividade muitas vezes leva ao deslocamento da posição de estudante para a de cientista ou de professor;
- Esta busca pela objetividade está muitas vezes atrelada às demandas avaliativas, pois os estudantes veem que precisam “acertar as respostas”, logo, leem na escola para obter a resposta “certa” e sua segurança;
- Para alguns dos estudantes interpretar e atribuir sentidos são processos que não fazem parte das aulas de química, pois representam uma forma de perigo. São permitidos apenas em textos nos quais identificam a presença de discursos lúdicos e polêmicos, como no caso de textos literários;
- Os estudantes conseguem, provocados pelos diferentes textos, identificar em alguns momentos os processos de interlocução permitidos pelos textos e conectar-se a eles, instaurando um discurso polêmico;
- Os estudantes parecem perceber que textos diferentes suscitam leituras diferentes, e até mesmo leitores diferentes. No entanto, percebem a possibilidade de leituras diferentes apenas relacionadas ao texto literário, o que os leva a inscrever textos enciclopédicos e científicos no contexto de discursos autoritários.

A possibilidade de ler textos de formações discursivas diferentes sobre um mesmo tema permitiu que os estudantes produzissem sentidos a respeito da leitura nas aulas de química, percebendo-se enquanto leitores. Refletir sobre a leitura e as características de um bom texto segundo sua perspectiva pode permitir que os estudantes re-signifiquem seu lugar enquanto leitores.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fourez, G. (2003) Crise no ensino de ciências? *Investigações em Ensino de Ciências*. 8(2), pp. 109-123.
- Geraldi, J. W. (2003) *Portos de passagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Orlandi, E. P. (2005) *Análise de discurso: Princípios e procedimentos*. Campinas, SP: Pontes.