

# CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DO IMAGINÁRIO SOBRE LEITURA DA CIÊNCIA DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

## PRODUCTION CONDITIONS OF SCIENCE READING IMAGINARY OF HIGH SCHOOL TEACHERS

Narjara Zimmermann<sup>1</sup>  
Henrique César da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Geociências/Mestranda do Programa de Pós-graduação de Ensino e História de Ciências da Terra , narjarazi@ige.unicamp.br

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Geociências/Docente do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino e do Programa de Pós-graduação de Ensino e História de Ciências da Terra, henriquecsilva@ige.unicamp.br

### Resumo

Apresentamos resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi compreender os diferentes sentidos atribuídos por professores à leitura da ciência no contexto específico de uma escola pública. Pautados na noção de discurso de Pêcheux, analisamos entrevistas semi-estruturadas realizadas com professores e registros de observações de encontros e atividades semanais, buscando entender algumas condições de produção de seu imaginário de leitura da ciência. Este imaginário está relacionado a aspectos pessoais de sua história de vida e formação e aspectos da dinâmica de trabalho e interações que estabelecem entre si, principalmente influenciadas por atividades realizadas por eles em dois cursos de formação continuada que tiveram a leitura como um de seus focos. Outra especificidade desse contexto está na participação desses professores em um projeto de ensino e pesquisa junto à universidade, com foco em conhecimentos geocientíficos e concepções de ciência, e que podem estar deslocando e constituindo significações sobre a leitura da ciência.

**Palavras-chave:** condições de produção, leitura, formação continuada, conhecimento geocientífico

### Abstract

We present here partial research results which the objective was to comprehend different meanings attributed by teacher to science reading in the specific context of a public school. Based upon Pêcheux's discourse conceptions, we analysed semi-structure interviews, taken with teachers, and registries based on their weekly meetings and activities, searching to understand some of the production conditions of science reading imaginary. This imaginary is related to personal aspects of its life history, work dynamics, and to the interactions established between those aspects. Those interactions were mainly influenced by activities developed in two continued education courses that focused reading as one of the main foci. We present here aspects of the meanings that could be attributed to reading. Another specificity from this context lies on the participation of many teachers in a research and teaching university project, focused on geoscientific knowledge and science conceptions, that may be dislocating, and perhaps contributing to science reading meanings.

**Keywords:** production conditions, reading, continued education, geoscientific knowledge

## INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda o imaginário de professores sobre a leitura da ciência, analisando a produção de seus discursos. Esse imaginário de leitura não se constitui independentemente do contexto, em qualquer lugar, ele está relacionado a condições de produção específicas. E entender este contexto em que esses discursos se produzem, ou melhor, entender as condições de produção deste(s) imaginário(s) é a questão principal desta pesquisa.

Para tanto, como referencial teórico-metodológico nos baseamos em leituras sobre a Análise de Discurso francesa (PÊCHEUX, 1990; 1995), uma vez que

*a análise de discurso, como seu próprio nome indica, não trata da língua, não trata da gramática, embora todas essas coisas lhe interessem. Ela trata do discurso. E a palavra discurso, etimologicamente, tem em si a idéia de curso, de percurso, correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando.* (ORLANDI, 2003, p. 15)

Dessa forma, a linguagem é vista como não transparente, ou seja, construída socialmente, num processo histórico-social-ideológico.

Ideológico porque

*o sujeito do discurso se faz (se significa) na/pela história. Assim, podemos compreender também que as palavras não estão ligadas às coisas diretamente, nem são o reflexo de uma evidência. É a ideologia que torna possível a relação palavra/coisa (...) a ideologia se liga inextricavelmente à interpretação enquanto fato fundamental que atesta a relação da história com a língua, na medida em que esta significa. A conjunção língua/história também só pode se dar pelo funcionamento da ideologia.* (ORLANDI, 2003, p.95-96)

E como coloca Orlandi (1994), em outro texto, a análise de discurso se apóia na reflexão que se produz entre o sujeito e o sentido, uma vez que ao significar o sujeito se significa. E é a ideologia que constitui essa relação com o mundo, sujeito e condições de produção (contexto imediato e contexto histórico-social mais amplo), na qual “*a ideologia é vista como imaginário que medeia a relação do sujeito com as condições de existência (...) Ela é condição para essa relação*”. (idem, p. 56)

Sendo assim,

*a ideologia é interpretação de sentidos em certa direção, determinada pela relação da linguagem com a história, em seus mecanismos imaginários.* (idem, p. 57)

E essa relação não é direta,

*mas funciona como se fosse, por causa do imaginário. Ou como diz Sercovich (1977), a dimensão imaginária de um discurso é sua capacidade para a remissão de forma direta à realidade. Daí seu efeito de evidência, sua ilusão referencial.* (idem, p. 57)

Assim, ao considerar a linguagem, busca-se não separar forma e conteúdo, procurando compreender “*a língua não só como uma estrutura, mas sobretudo como acontecimento*” (op.

*cit.*, p. 19), e a enunciação não só como transmissora de informação, mas também como elemento de um processo histórico-social de produção de sentidos. Para tanto, devemos entender que o sujeito é constituído socialmente, trazendo consigo suas histórias de vida e de leitura, ou seja, devemos considerar a heterogeneidade do sujeito.

No âmbito da pesquisa em ensino de ciências, questões sobre leitura, uso e funcionamento de textos têm sido foco de muitos trabalhos nos quais a leitura adquire diferentes sentidos, associados a diferentes concepções de linguagem, de ensino e de ciência. Entre essas questões alguns autores propõem a leitura na perspectiva da formação de sujeitos-leitores, visando à criação de hábitos de leitura, e, para tal, privilegiando uma leitura polissêmica, propiciando uma relação mais estreita, e portanto, mais diversificada, entre os diferentes sujeitos, com suas diferentes histórias de leitura e de vida, e os textos (ALMEIDA e RICON, 1993; ZANETIC, 1997; SILVA e ALMEIDA, 1998; SOUZA, 2000; SILVA, 2004). Estes autores enfocam a leitura através de textos alternativos ao livro didático (textos de divulgação científica, originais de cientistas, textos literários e paradidáticos) em sala da aula como uma prática cultural, na perspectiva da possibilidade de ser estendida para além dos portões da escola e do período da vida escolar. Mas essas e outras pesquisa têm apontado também o papel fundamental do professor na mediação da leitura pelos estudantes. Se essas pesquisas têm apontado indícios de representações, concepções e imaginário de leitura de professores como parte das condições de produção de leituras que ocorrem em sala de aula, são poucos ainda os trabalhos que se detêm mais especificamente sobre esse imaginário de leitura dos professores, analisando como eles se constituem, principalmente, sobre as relações desse imaginário com seu contexto efetivo de trabalho. É nessa direção que pretendemos contribuir com essa pesquisa.

E para entender estas condições de produção de discursos sobre a leitura, a primeira autora procurou se aproximar de uma escola, em que a convivência, a integração a este contexto escolar específico pudessem propiciar subsídios para entender a relação das condições de produção e o imaginário de leitura de professores desta escola. Desta forma, desde setembro de 2006, a primeira autora participa das reuniões semanais (os chamados HTPCs) de uma escola de rede pública estadual de São Paulo, localizada na região central de Campinas.

Entender o contexto específico desta escola em que estes professores estão envolvidos é um dos pontos principais deste trabalho. Desde o começo da interação com a escola, percebemos que diversos discursos estão “chegando” à escola e os consideramos serem parte importante das condições de produção do imaginário de leitura daqueles professores. E de forma geral, as escolas parecem estar se relacionando hoje com uma série de discursos e práticas sobre leitura que não se restringem à disciplina de língua portuguesa, e já há alguns anos diversos veículos de comunicação de massa, como jornais e revistas, vêm desenvolvendo projetos de “formação de leitores”. Nesta perspectiva também, outros discursos que abordam a questão da leitura que aparecem em documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), e que parecem estar contribuindo, direta ou indiretamente, na produção de sentidos sobre leitura e uso de textos nas disciplinas de ciências (SILVA *et al.*, 2006), bem como nas pesquisas em educação, estão “chegando” na escola, e também não devem ser desconsiderados como aspectos integrantes destas condições de produção do imaginário dos professores desta escola sobre leitura. Além disso, há alguns anos, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEESP) tem oferecido diversos cursos para professores de diferentes disciplinas, incluindo professores de ciências, que tematizam as práticas de leituras e uso de textos nas escolas. No ano de 1998, por exemplo, o curso das professoras Angela Kleiman e Silvia Moraes foi oferecido para professores da rede pública, no qual questões sobre leitura de textos informativos e de divulgação científicos foram propostos como estratégias interdisciplinares de ensino, englobando professores de todas as áreas. Também, o projeto “Teia do saber”, na sua última versão (2006), incluiu, em suas várias opções, o curso “Ler para aprender”, também destinado a professores de todas as disciplinas.

E ao considerarmos o caso específico da escola em que realizamos a pesquisa, no ano de 2006 os cursos Ensino Médio em Rede (EMR) e Práticas de Leitura e Escrita (PLE), estavam em desenvolvimento, e em ambos os cursos a questão da leitura tem papel de destaque, envolvendo diferentes disciplinas, incluindo as de ciências. Além disso, outra especificidade desta escola é que alguns professores também estão envolvidos em um projeto Fapesp-Ensino Público, no qual conhecimentos geocientíficos, bem como questões sobre concepções de ciência, estão sendo trabalhados com professores das mais diferentes áreas.

Mas não são apenas estes os discursos que “chegam” na escola e que constituem e vem constituindo o imaginário e as práticas de leitura desses professores, cada professor tem uma história própria, caminhos que percorreram, formações diferentes que estarão interferindo em sua prática escolar, em suas relações com os textos, e por isso, buscamos por meio de entrevistas entender também as especificidades dos professores sujeitos desta pesquisa. Ou seja, ao falar dos professores sobre leitura supomos que seu discurso esteja relacionado com outros dizeres que falam/significam sobre a leitura na escola.

Diante deste panorama traçado, esta pesquisa tem como objetivo principal, compreender alguns aspectos das condições de produção do imaginário sobre leitura da ciência de professores de uma escola da rede estadual de Campinas.

### CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DO IMAGINÁRIO DE LEITURA

“*O sujeito significa em condições determinadas*” (ORLANDI, 2003, p. 53), e ao dizer isso pressupomos que os discursos que estamos analisando neste trabalho têm essas características porque foram produzidos em e por um conjunto de condições e não em outro, e, caso fosse outro, não seria mais o mesmo, pois poderia ter outros significados. E por isso se dá a importância de entender as condições de produção do discurso, ou pelo menos parte dessas condições. O que define

*grande parte do trabalho do analista: observando as condições de produção e verificando o funcionamento da memória, ele deve remeter o dizer a uma formação discursiva (e não outra) para compreender o sentido do que ali está dito (idem, p. 45).*

Sendo definido como formação discursiva o

*conjunto de enunciados marcados pelas mesmas regularidades, pelas mesmas “regras de formação”. A formação discursiva se define pela sua relação com a formação ideológica, isto é, os textos que fazem parte de uma formação discursiva remetem uma mesma formação ideológica. A formação discursiva determina “o que pode e deve ser dito” a partir de um lugar social historicamente determinado (BRANDÃO apud ALMEIDA, 2004, p. 47).*

Assim, “*as condições de produção compreendem fundamentalmente os sujeitos e a situação*” (ORLANDI, 2003, p. 30). Dessa forma, se pretendemos falar de condições de produção do discurso dos professores sobre leitura, não teríamos como deixar de falar sobre a escola, os professores e seu entorno, nesse caso, os discursos que estão “chegando” à escola, sem deixar de considerar que

*essas condições abrangem o contexto histórico-social, ideológico, a situação, os interlocutores e o objeto de discurso, de tal forma que aquilo*

*que se diz significa em relação ao que não se diz, ao lugar social do qual se diz, para quem se diz, em relação aos outros discursos.* (ORLANDI, 1988, p. 85)

## **PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Para o desenvolvimento deste trabalho, trabalho este de natureza etnográfica realizado numa escola pública de Campinas, semanalmente, durante mais de seis meses, temos acompanhado reuniões de professores em HTPCs e outras atividades coletivas relacionadas aos cursos EMR e PLE, bem como ao projeto Fapesp-Ensino Público. Ao longo destes meses, realizamos uma primeira rodada de entrevistas com alguns deles, no total de quatro professores (química PQ, geografia PG, português PP e biologia PB), uma vez que estamos preocupados com as condições principalmente locais de produção desses discursos sobre leitura da ciência, não nos restringimos apenas a professores dessa área, envolvendo também professores de geografia e português. Isso se justifica, na medida em que, todos esses professores estão envolvidos em um projeto que tem como foco conhecimentos geocientíficos. Os cursos são oferecidos para vários professores, professores de ciências envolvem-se com professores de outras disciplinas de forma continuada. Além disso, através de um caderno de campo, foram registradas falas e situações observadas nos encontros (HTPCs e reuniões do projeto) que abordassem questões sobre a leitura e pudessem fornecer pistas sobre o imaginário dos professores sobre a leitura.

Quanto às entrevistas, seus encaminhamentos ocorreram a partir de um roteiro aberto previamente elaborado, no qual procuramos abordar três pontos principais: a formação dos professores, os projetos e cursos sobre leitura de que têm participado e a leitura na prática escolar.

Em relação aos registros, estes somaram um total de 19 encontros que englobaram os períodos entre setembro de 2006 a junho de 2007. A partir destes registros do tipo etnográficos das reuniões semanais dos professores, apresentamos alguns recortes desses registros, e que compõem um importante conjunto de dados, uma vez que permitiram entender melhor as condições de produção desses discursos sobre leitura dos professores.

Além disso, procuramos também compreender como este projeto Fapesp-Ensino Público que aborda questões referentes ao Local/Regional, à Educação Ambiental, à Interdisciplinaridade e ao CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), eixos temáticos trabalhados neste projeto, bem como conhecimentos geocientíficos, podem estar interferindo no imaginário sobre leitura da ciência dos professores participantes deste projeto nessa escola.

## **O CONTEXTO**

É pressuposto fundamental deste trabalho que os discursos, ou seja, processos de significação historicamente constituídos, dependem, entre outros aspectos, do seu contexto de produção (ORLANDI, 1988). Essa pesquisa visa principalmente à compreensão desse contexto local. Assim, é importante destacar algumas especificidades dessa escola, bem como as especificidades de cada um dos professores, sujeitos dessa pesquisa, através das entrevistas, no qual buscamos a relação singular destes com essas condições contextuais.

Quanto aos cursos mencionados, em ambos, a leitura foi o foco central. No primeiro deles, EMR, curso elaborado pela SEESP, em uma de suas atividades, os professores tinham que elaborar um artigo de opinião, e nesta atividade quase todos os professores da escola estavam envolvidos, inclusive os quatro professores entrevistados. Já no outro curso, o PLE, também oferecido pela SEESP, mas elaborado exclusivamente por docentes do curso de Pós-graduações em Linguística Aplicada da PUC de São Paulo, alguns professores da escola, incluindo o

professores de geografia, de português e de biologia entrevistado, participaram através de atividades e fóruns que aconteciam virtualmente sobre questões referentes à leitura.

Esses quatro professores entrevistados estão atualmente envolvidos num projeto Fapesp-Ensino Público, intitulado “Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de Políticas Públicas”. Esse projeto teve início em fevereiro de 2007 e visa trabalhar conhecimentos locais/regionais sobre a bacia hidrográfica Ribeirão Anhumas da cidade de Campinas, onde a escola está inserida. Fazem parte do projeto cerca de 20 professores, de diferentes disciplinas, de duas escolas públicas, além de pesquisadores, formadores e estudantes de Pós-graduação do Instituto de Geociências e do Instituto de Biologia da Unicamp e do Instituto Agronômico de Campinas. Este projeto tem propiciado encontros semanais de quatro horas entre os professores envolvidos, além das atividades desenvolvidas em alguns sábados, nos quais discussões sobre diversos aspectos e teorias educacionais foram abordadas. A coleta de dados se iniciou, no entanto, antes do começo efetivo deste projeto.

### **ANÁLISE SOBRE OS DISCURSOS SOBRE LEITURA E OS PROFESSORES**

Nesta seção, levantamos alguns aspectos referentes às análises das entrevistas realizadas com quatro professores dessa escola e dos registros provenientes das observações dos encontros semanais (HTPCs e as reuniões do projeto).

Como ponto principal, destacamos que este trabalho visa entender o imaginário dos professores em relação à leitura da ciência, uma vez que buscamos compreender de que forma esse imaginário pode estar sendo constituído, através da sua relação com as condições de produção mais amplas, por meio da literatura (sobre leitura e sobre leitura no ensino de ciências), e sua relação com as condições de produção imediata. Para tanto, buscamos relações com os diferentes discursos que permeiam e influenciam ou não esta prática escolar, através do próprio discurso dos professores, dos cursos (EMR, PLE), do projeto Fapesp-Ensino Público, bem como os documentos oficiais como os PCNs.

E entre os primeiros aspectos analisados na pesquisa estão: os diferentes lugares do sujeito leitor, formação inicial x formação continuada: a importância dos modelos, os diferentes modos de leitura dos professores, o papel do livro didático, os sentidos da leitura: os professores e outros discursos e as geociências, os professores e a leitura.

No entanto, para este artigo abordo os seguintes tópicos: os diferentes modos de leitura e as geociências, os professores e a leitura.

#### **Os diferentes modos de leitura dos professores**

Partimos de uma “*perspectiva discursiva na reflexão sobre leitura*” (ORLANDI, 1988, p. 8), e dessa forma, assumimos que são múltiplos e variados os modos de leitura possíveis, propostos ou pressupostos dentro e fora de uma sala de aula (idem, 1988).

Esses diferentes modos de leitura nos indicam diferentes formas de relação dos sujeitos-leitores com o texto, estando essas relações intimamente ligadas ao contexto em que a leitura se dá e os objetivos e papéis por ela assumidos.

Dessa forma, a partir desta perspectiva, através das entrevistas e dos registros dos encontros, os professores abordaram nos seus discursos modos distintos de trabalhar a leitura, e que muitas vezes se aproximaram da leitura “prevista”, ou seja, àquela que visa apenas a assimilação do conteúdo, tendo a informação como o principal objetivo. No entanto, os modos de leitura não se fecharam apenas a esta possibilidade, assumindo a leitura outros papéis dentro da prática desses professores.

A análise preliminar que realizamos apontou que podemos considerar quatro aspectos distintos referentes aos diferentes papéis e funcionamentos da leitura: a busca pela informação, a linguagem em questão, relação professor-aluno-texto e o papel integrador da leitura.

#### *A busca pela informação*

Podem ser múltiplos os modos de leitura, suas finalidades e funcionamentos em sala de aula. E dentro dessas múltiplas perspectivas está a busca pela informação, a compreensão do “conteúdo” do texto. Esse papel do texto dentro desta preocupação com apreensão de conhecimentos é destacada pelos professores através das entrevistas, quando estes discutiam questões sobre os projetos (EMR e PLE) e sobre questões relevantes à leitura, como mostra a fala a seguir.

...eles disponibilizam o tempo todo coisa para gente de vários autores brasileiros, muitas leituras assim, inclusive de artistas...ahh...pessoas, por exemplo, Caetano, mas assim, **com aquela visão de como fazer uma informação chegar de forma diferenciada**...eu vou contar uma história para você e vou usar formas diferentes. **Mas é uma forma de fazer o professor utilizar as ferramentas de hoje...** (PB)

Esta preocupação com apropriação de conteúdos presentes nos textos, também foi destacada pelos professores no trabalho de Andrade e Martins (2006). Este modo de leitura, no entanto, depende da forma como esta leitura é proposta, podendo fechar ou não os sentidos dos textos, inviabilizando ou permitindo interpretações, ou assumindo um sentido único para o texto (RICON e ALMEIDA, 1991). Esta perspectiva de um único sentido, o sentido do discurso científico é a principal forma de leitura apontada no trabalho de Andrade e Martins (2006), que também analisaram discursos sobre leitura de professores da educação básica.

Dessa forma, embora, instrumento, o texto, para os professores entrevistados, se multiplica em diferentes possibilidades, não se restringindo a uma única alternativa, ou seja, se multiplicando em várias possibilidades de utilização do mesmo instrumento. Um instrumento cujo funcionamento é dependente do professor, de sua leitura/interpretação.

#### *A linguagem em questão*

Questões referentes ao vocabulário, aos nomes técnicos apresentam-se dentro das preocupações de alguns desses professores ao longo das entrevistas. Algumas dessas preocupações refletem inclusive no modo de leitura proposto, na escolha do texto e na adaptação do mesmo.

Essa preocupação com a linguagem também foi apontada por um dos professores de ciências de uma escola técnica federal entrevistado no trabalho de Andrade e Martins (2006), no qual a questão do vocabulário, a ampliação do vocabulário através da leitura permitiria “*uma melhor argumentação na comunicação*” (p. 13).

Essa preocupação com a linguagem também indica, assim como no trabalho de Andrade e Martins (idem), uma preocupação com a argumentação e estruturação do texto ou exercício escrito pelo aluno, e não somente para o controle dos alunos quanto à “autenticidade” do trabalho. Neste sentido, a leitura está pensada em relação às produções textuais pelos alunos. Os textos como fontes do que eles escrevem para o professor. É uma preocupação, manifestada no discurso desses professores, diz respeito em fazer com que os alunos não utilizem as fontes de modo empírico, mas histórico (ORLANDI, 1988).

### *Relação professor-aluno-texto*

No imaginário dos professores a leitura, os diferentes modos de leitura, estabelecem ou podem estabelecer diferentes relações entre o professor e o aluno, bem como entre o professor, aluno e o texto. E estas dependem das condições de produção, ou seja, do contexto e das suas posições relativas dos sujeitos.

Dessa forma, a leitura para esses professores entrevistados tem possibilitado esse deslocamento na posição de quem diz, ou seja, o aluno tem “voz” em sala de aula, tem possibilidade de interpretar e de se colocar como parte integrante do processo de produção de sentidos, deslocamento discutido por Silva e Almeida (2005). Esse deslocamento foi contemplada na fala do professor PG durante as entrevistas. Para ele, o seu discurso não é, ou melhor, não deve ser a única fonte (único discurso) de conhecimento em suas aulas, como mostra este trecho:

Uma preocupação que eu tenho é que ...com a leitura na minha aula...para que não **fique** muito na aula expositiva...de completar...de assimilar...para mudar um pouco daquilo que eu to falando...**tem trabalho que quando fica muito na minha explicação...eles têm dificuldade de acrescentar...**de surgir coisa nova...uma das preocupações são essas...**para ela não fique muito fechada...**então quando dou esses textos é para que eles possam ler coisas que a princípio eu não falaria...não explicaria...então...não me ative aquilo...não lembrei...**acabo não direcionando muito...deixo aberto...** (PG)

### *Papel integrador da leitura*

Ao longo das entrevistas, bem como dos registros do caderno etnográfico, alguns pontos em comum surgiram entre as falas dos professores de química (PQ), português (PP) e biologia (PB). E em diversos momentos esses professores comentam sobre uma das atividades realizadas ao longo do ano passado, no curso Ensino Médio em Rede, no qual pressupunha a elaboração de um artigo de opinião, atividade que requeria a leitura (e escrita) de textos. Neste curso, os professores se agruparam em torno de alguns temas. E um desses temas se referia à questão das “Vitaminas e alimentação”, tema este que fez parte de um tópico mais abrangente que englobava a participação de outros professores na temática sobre “As grandes Navegações”.

Este curso terminou oficialmente no final de 2006, mas o que observamos é que ele tem ainda repercutido até esse ano entre esses professores envolvidos, se estabelecendo como exemplo de prática, no qual a leitura teve um papel importante e integrador entre as disciplinas de português, biologia e química.

Estas atividades surgiram em diversos momentos ao longo destes meses, durante as reuniões semanais do projeto Fapesp-Ensino Público, quando os professores discutem atividades e práticas a serem construídas e realizadas neste projeto. A retomada desta experiência não se restringiu somente aos encontros semanais do projeto Fapesp-Ensino Público, elas também foram destaque nas entrevistas dos professores.

...quando chegou o 4º semestre tinha o trabalho do ensino médio em rede, que era a elaboração do artigo de opinião como os alunos. Aí, **a gente aproveitou a pesquisa que eles fizeram...a professora de biologia forneceu alguns textos sobre radicais livres, sobre dieta alimentar (...)** acabamos trabalhando de novo juntos, né? (...) **tudo que eles tinham visto com a professora de biologia e com a de português eles tinham que redigir o assunto (PQ)**

Nesta fala, o professor relata a experiência do curso EMR. E para a realização desta atividade buscou em atividades já realizadas anteriormente, que foi a questão de vitaminas, para trabalhar o texto de opinião. Nesta passagem, o professor destaca a utilização de textos fornecidos pelo professor de biologia e a utilização de outros “tipos” de textos, como o livro de história e trechos de poesia. Além disso, comenta a integração das disciplinas de química, biologia e português e a motivação dos alunos ao trabalharem dessa forma.

Como apontado acima, a leitura teve/tem esse caráter importante na integração das disciplinas na prática desses professores. E esta integração não foi somente observada quando da construção da atividade do EMR, com a elaboração do artigo de opinião. Também ocorreram atividades que possibilitaram a conversa entre os professores dessas diferentes disciplinas e que não necessariamente aconteceram em algum curso específico ou projeto.

Esta proposta da leitura como prática integradora, visando um ensino interdisciplinar já é sugerida por Kleiman e Moraes (1999), num trabalho intitulado “Leitura e Interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola”. Nesse estudo, as autoras propõem a leitura e a elaboração de atividades envolvendo textos informativos (textos jornalísticos e de revistas de divulgação científica) nas diferentes áreas do conhecimento (português, ciências, história...), tendo como pressupostos teóricos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), principalmente, e assim como os abordados no curso Ensino Médio em Rede (EMR).

Em uma das passagens deste trabalho as autoras evidenciam justamente este caráter interdisciplinar da leitura

*Um projeto organizado em torno da leitura integra atividades cuja realização envolve ler para compreender e aprender aquilo que for relevante para o desenvolvimento de alguma outra atividade, conceito, valor, informação. Não envolve o mero “ler para aprender a ler” e, dessa concepção, deriva sua interdisciplinaridade. Em outras palavras, um projeto que se organiza em torno da leitura visa o ensino da escrita e dos conteúdos através de uma prática social. (idem, p. 55-56)*

## **As Geociências, os professores e a leitura**

Se até o momento, com base em entrevistas semi-estruturadas e coleta de informações de natureza etnográfica, analisamos alguns aspectos que fazem parte das condições de produção dos discursos sobre leitura dos professores dessa escola, há um outro aspecto dessas condições de produção que ainda será analisado, sobre o qual já é possível, no entanto, apontar algumas considerações, hipóteses e indícios. Trata-se de uma especificidade dessa escola: o fato de grande parte dos professores estarem envolvidos num projeto Fapesp-Ensino Público.

Embora esse projeto, previsto para quatro anos, tenha apenas iniciado em fevereiro de 2007, já podemos apontar alguns indícios e hipóteses sobre sua contribuição em relação às condições de produção de imaginário de leitura dos professores dessa escola.

Assim, procuramos, nesta relação como participantes do projeto em uma dessas escolas envolvidas, entender como este projeto também é um dos aspectos importantes que compõem as condições de produção do imaginário de leitura dos professores dessa escola. E dessa forma, incluímos outras questões que temos investigado:

Há sentidos e práticas de leitura da ciência que podem ser relacionadas ao envolvimento dos professores no projeto? Que indícios apontam para isso? Qual a relação entre a natureza do projeto, entre aspectos que o caracterizam e aspectos do imaginário de leitura dos professores envolvidos?

Como já foi apontado anteriormente, alguns indícios dessa relação já podem ser indicados. E um desses indícios refere-se à integração dos professores através da leitura. Embora

já tivéssemos notado que a prática de trabalhos coletivos, reunindo um ou mais professores, já fizesse parte da rotina de trabalho dos professores dessa escola, assim como o desenvolvimento de trabalhos em conjunto incentivados pelos cursos que eles freqüentaram, no projeto Fapesp isso se intensifica e aglutina o trabalho dos professores de diferentes disciplinas numa mesma direção, ainda que haja diferentes compreensões a respeito do projeto. Isso tem feito com que determinados textos circulem por quase todos os professores e sejam objeto de leitura e discussão de todos eles. Por exemplo, um texto trazido pelo professor de matemática sobre o Shopping Parque D. Pedro e o texto sobre o Ribeirão das Pedras na região de Barão Geraldo trazido pelo professor de química.

Além desse caráter integrador do projeto, o eixo Local/Regional, desenvolve e aborda uma das principais ênfases do projeto que é o pensamento geocientífico, buscando a valorização do local, relacionando com questões globais (COMPIANI, 2007). Além disso, o fato do projeto todo estar centrado em conhecimentos geocientíficos, ambientais, da fauna e da flora locais, abre uma demanda para o trabalho com determinados tipos de textos, como por exemplo, o uso de jornais e revistas locais, como os levados pelos professores das escolas, bem como os textos levados pelo primeiro e segundo autor deste artigo durante o eixo CTSA (AULER e DELIZOICOV, 2006), neste último caso, textos que abordavam questões referentes à construção do Shopping D. Pedro, assunto polêmico que gerou muito impacto na região onde este foi construído. Além disso, outros textos estão continuamente disponibilizados pelos professores e formadores, através do TelEduc.

Sendo assim, o eixo Local/Regional implica em outra epistemologia para o conhecimento escolar. Nesse sentido, é bastante pertinente no contexto deste projeto, a conclusão de Silva (2006) sobre suas análises dos discursos sobre política em livros didáticos de geografia e que remete a algumas propostas que este projeto desenvolve, quanto à formação de um sujeito político, conhecedor do local, sem deixar de entender e esquecer das relações e dos impactos do regional nas questões globais.

*Até o ponto em que a pesquisa se fundamenta para tanto, é: geograficamente (não apenas no sentido da discursividade política da Geografia), tais livros didáticos não falam ao sujeito-aprendiz na medida em que falam de uma distância, de um mundo muito geral, de um mundo muito Brasil, com o efeito de o global não incluir o local, de o estudante não habitar o espaço, de o estudante não ter vizinhos, de o estudante não se relacionar com as organizações sociais de seu meio, de o aluno não participar das decisões democráticas de sua vivência, nem de lutar por elas (...) Os livros didáticos analisados se restringem a apresentar **uma visão do político** e não **um adentramento do sujeito no político** (muito menos na política), porque as portas, as indicações, a definição de escalas apropriadas para esse processo são elididas. (idem, p. 233)*

Outro aspecto específico deste projeto é que os conhecimentos científicos trabalhados também são de natureza local e não passaram por um processo de didatização anterior como acontece com conteúdos de livros didáticos. Aqui os professores têm contato direto com os pesquisadores que produziram esses conhecimentos locais sobre a bacia do Ribeirão Anhumas.

E o fato do projeto envolver os eixos CTSA e E.A. faz com que sejam trabalhados não apenas os produtos do conhecimento científico, mas valores, procedimentos e condições associados à produção científico-tecnológica e sua circulação. Assim, considerando que este projeto tem afetado enormemente as condições de trabalho, reflexões e interações na escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sintetizando os resultados deste trabalho, no qual procuramos entender o imaginário dos professores sobre leitura e alguns aspectos que constituem as condições de produção, apontamos, primeiramente, que alguns sentidos sobre leitura no discurso desses quatro professores, apresentou alguns sentidos e objetivos diferentes em sua prática. Assim, embora utilizem a palavra “instrumento”, em vários momentos, para se referir aos textos na sua relação com o ensino, observa-se que a leitura para estes professores vai além dessa “visão” instrumental, no qual o objetivo se fecha na informação, na apreensão de um sentido único. E dentre os outros sentidos e objetivos da leitura observados, além da função informativa, estão a leitura como lugar em que a linguagem pode ser trabalhada, tanto a linguagem cotidiana como a linguagem científica, a leitura possibilitando outras relações e outros discursos dentro de sala de aula, ou seja, o aluno podendo ser lugar de significação e interpretação, e a leitura como possibilidade de integração entre os professores de diferentes áreas.

Nos resultados aqui apresentados, encontram-se alguns indícios nos discursos dos professores entrevistados sobre leitura que se relacionam com a formação inicial e continuada dos mesmos. E dentre alguns destes aspectos que constituem as condições de produção do imaginário sobre leitura desses professores, pode-se destacar os cursos de formação continuada oferecidos pela CENP, como o EMR e PLE, nos quais práticas vivenciadas repercutiram e se repetiram nos discursos dos professores produzidos nos encontros na escola e nas entrevistas. Dessa forma, podemos concluir que as práticas fazem parte da constituição da significação desses professores sobre leitura, no qual, dos cursos realizados, não são só os dizeres que estão envolvidos, mas também outras formas de significação, como “exemplos”, exercícios, práticas realizadas, parecem servir como “modelos”, inseridas no cotidiano da escola, e que, geralmente, envolvem trabalhos coletivos dos professores de diferentes disciplinas.

Dessa forma, esses professores tiveram em sua formação continuada possibilidades de discutir o papel da leitura, concebendo outros sentidos, objetivos e modos de leitura de forma intimamente associados à sua prática e de forma coletiva, como os elucidados aqui nos resultados. E essa relação da formação desses professores com imaginário sobre leitura pode ser melhor compreendida quando busco em resultados de outro trabalho, que também levantou questões sobre o discurso dos professores sobre a leitura no ensino de ciências, realizado por Andrade e Martins (2006). Nesse estudo, os sentidos sobre leitura dos professores se aproximaram predominantemente da leitura parafrástica, leitura instrumental. E essas diferenças com os resultados do nosso trabalho podem ser entendidas quando as autoras apontam que os professores entrevistados eram provenientes de uma escola técnica, na qual todos tinham apenas a formação em bacharelado, ou seja, professores que fazem parte de um contexto onde discussões sobre estas questões estão muito distantes.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria José P. M. **Discursos da Ciência e da escola: Ideologia e leituras possíveis**. Campinas, SP: Editora Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 2004.
- ALMEIDA, Maria José P. M. & RICON, Alan E. Divulgação científica e texto literário: uma perspectiva cultural em aulas de física. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**. W. 10, n. 1, 1993.
- ANDRADE, Inês B. e MARTINS, Isabel. Discurso de professores de ciências sobre a leitura. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. v. 11 n. 2, 2006.
- AULER, Décio e DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 5, n. 2, 2006.

COMPIANI, Maurício. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, 2007.

KLEIMAN, Angela B. e MORAES, Silvia E. **Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. Editora: Mercado de Letras: Campinas, 1999.

ORLANDI, Eni P. **Discurso e leitura**. 2a ed. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1988.

ORLANDI, Eni P. Discurso, imaginário social e conhecimento. **Em Aberto**, ano v. 14, n. 61, 1994.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: Princípios e procedimentos**. Campinas, Ed. Pontes, 5ª ed, 2003, p. 53-59.

PÊCHEUX, Michael. **Análise automática do discurso** (AAD-69). In: GADET, F. & HAK, T. (Orgs.). Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michael Pêcheux. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1990.

PÊCHEUX, Michael. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. 2ª ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1995, 317p.

RICON, Alan E. e ALMEIDA, Maria José P. M. Ensino da Física e Leitura. **Leitura: Teoria & Prática**. v. 10, n. 18, 1991.

SILVA, Henrique C. **Discursos e leituras da física na escola**: uma abordagem introdutória da síntese newtoniana para o ensino médio. Brasília: Universa, 2004, 302p.

SILVA, Henrique C. & ALMEIDA, Maria José. P. M. Condições de produção da leitura em aulas de física no ensino médio: um estudo de caso. In: Almeida, M. J. P. M., Silva, H. C. (Orgs.). **Linguagens, leituras e ensino da ciência**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998.

SILVA, Henrique C. e ALMEIDA, Maria José P. M. O deslocamento de aspectos do funcionamento do discurso pedagógico pela leitura de textos de divulgação científica em aulas de física. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 4, n. 3, 2005.

SILVA, H. C.; BAENA, Carolina R. e BAENA, Juliana R. O dado empírico de linguagem na perspectiva da análise de discurso francesa: um exemplo sobre as relações discursivas entre ciência, cotidiano e leitura. **Ciência & Educação**. v. 12, n. 3. 2006.

SILVA, J. M. **A constituição de sentidos políticos em livros didáticos de geografia na ótica da análise do discurso**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Uberlândia: Instituto de Geografia/Universidade Federal de Uberlândia, 2006.

SOUZA, Suzani C. **Leitura e fotossíntese: Proposta de Ensino numa abordagem cultural**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

ZANETIC, José. Física e literatura: uma possível integração no ensino. **Cadernos CEDES**, Ano XVIII, n. 41, 1997.