

A leitura na pesquisa em Educação em Ciências: análise de aspectos intertextuais em trabalhos apresentados no ENPEC

Reading in Science Education research: analysis of intertextual aspects in papers presented at ENPEC

Inez Barcellos de Andrade

UFRJ/NUTES; IF Fluminense

inezandrade8@gmail.com

Isabel Martins

UFRJ/NUTES

isabelgrmartins@gmail.com

Resumo

Neste trabalho buscamos descrever os discursos sobre leitura no campo da Educação em Ciências nos trabalhos do ENPEC. Utilizamos o referencial teórico-metodológico a Análise Crítica do Discurso (FAIRCLOUGH, 2001; 2003) que considera o discurso como efeito de sentidos entre locutores, um processo social cuja materialidade é linguística. Observamos em nove trabalhos do ENPEC sobre leitura o uso da intertextualidade e de elementos linguísticos (negação, metadiscurso e da pressuposição). O uso de citações diretas e indiretas são recursos utilizados pelos autores para caracterizar a presença do 'outro' em seu texto. A leitura é enunciada como parte do ensino de ciências, enquanto que a aprendizagem da ciência e a formação do sujeito-leitor como alguns dos objetivos desse ensino. O sentido de leitura é abordado como meio para instrumentalizar o estudante para decodificação da língua e também como processo que possibilita a interpretação e formação do cidadão articulador com o meio social.

Palavras-chave: Leitura, Educação em Ciências, Intertextualidade, ENPEC

Abstract

In this work we seek to describe the discourses of reading in Science Education in papers presented at the Brazilian Science education Research Association (ENPEC). We use as a theoretical-methodological of Discourse Criticism (FAIRCLOUGH, 2001; 2003), which considers discourse as the effect of meanings between speakers, a social process whose materiality is linguistic. We selected the first nine papers at ENPEC with the theme reading the use that intertextuality and the linguistic elements (negation, metadiscourse and presupposition). The use of citations are, to a large extent, the kind of resource used by authors to characterize the presence of 'other' in their text. Reading is enunciated as part of the activities in science teaching, while the learning of science and the formation of the subject-reader are presented as some of the objectives of this teaching. The sense of reading is approached as a means to instrument the student to decode the language and also as a process

that enables the interpretation and training of the citizen articulator with the social environment.

Key words: Reading, Science Education, Intertextuality, ENPEC

Leitura e Educação em Ciências

A leitura possui uma centralidade em discursos cujos enunciados se produzem e circulam nas mais diferentes práticas sociais e em inúmeras instituições: nas famílias, na política, nas agências de publicidade, nos institutos de pesquisa, nos órgãos de comunicação de massa e, sobretudo nas universidades e nas escolas. A leitura é considerada, na sociedade ocidental moderna, um modo de acesso à sabedoria acumulada, da palavra escrita. (ALMEIDA; OLIVEIRA; CASSIANI, 2007). E a escola tem sido o local na qual a leitura e a escrita ocupam situação de destaque em função da valorização social do letramento¹ e essa seria a instituição com potencial para trabalhar a capacidade de ler e escrever com vistas à superação da exclusão de grande parcela da população. Desse modo, nas diferentes áreas do ensino, leitura e escrita são consideradas como fundamentais: modo de acesso ao conhecimento produzido, as suas aplicações e implicações sociais, além da participação dos indivíduos e sua inclusão na sociedade.

No campo da Educação em Ciências, a atividade científica não seria possível sem o suporte da leitura e da escrita, o que implica considerar que uma limitação no quanto uma pessoa sabe ler e escrever restringe seriamente a sua educação científica. (ALMEIDA; OLIVEIRA; CASSIANI, 2007). Assim, leitura e escrita passam a ser encaradas, não somente como um objetivo extra e opcional, mas sim como um aspecto fundamental da Educação em Ciências.

Partimos do pressuposto que existem diferentes discursos sobre leitura que produzem saberes que fundamentam, constroem e constituem os significados e as práticas sociais a ele relacionados. Esses diferentes discursos que se atravessam acabam por conformar nomeações que se transformaram em afirmações, em relação à leitura, e passam a ser objetos plenamente naturalizados, como exemplo, “O brasileiro não lê ou lê pouco”, “Os jovens não têm motivação para leitura”, “A leitura na escola não estimula ou incentiva o aluno a ser um leitor”. Enunciados esses transformados já em senso comum, acabam sendo reproduzidos no campo da Educação e da Educação em Ciências. Almeida, Oliveira e Cassiani (2007) citaram que, em aulas de ciências, é comum, quando as respostas dos estudantes são diferentes das previstas, os seguintes comentários: “os alunos não sabem ler”, “os alunos não entendem as perguntas”, etc.

A importância destas considerações se deve ao fato de que a escola, ao ser compreendida como a instituição com potencial para trabalhar a escrita e a leitura no contexto da aprendizagem de conhecimentos de natureza científica e tecnológica, acaba por constituir e constitui esses enunciados. Da mesma forma, a comunidade de pesquisadores tem produzido discursos sobre leitura e educação em ciências que se dirigem a estas questões. Em um levantamento dos trabalhos apresentados sobre o tema Leitura nas Atas do ENPEC referente ao período de 1997 a 2013 (ANDRADE; ROCHA; VERMELHO; MARTINS, 2015), e aplicando o teste de correlação de Pearson, observamos uma alta correlação ($p = 0,90$) entre o aumento dos artigos nos eventos e o aumento do número de artigos com o tema Leitura. Esse interesse em torno da leitura ocorre simultaneamente a uma discussão no campo sobre linguagem, linguagem da ciência e letramento. Nossa hipótese é que estes discursos também

¹ letramento entendido como a capacidade ler e escrever (ALMEIDA; OLIVEIRA; CASSIANI, 2007).

expressam e constituem sentidos de leitura que potencialmente circulam na produção sobre o tema. Partimos assim da concepção de discurso como sendo

um elemento da prática social, modo de ação sobre o mundo e a sociedade, um elemento da vida social interconectado a outros elementos (atividade material, fenômeno mental e relações sociais (CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999, p. 32).

O discurso aqui é entendido como efeito de sentidos entre locutores, um processo social cuja materialidade é linguística. No presente estudo, o enfoque centra-se, em especial, nas questões relacionadas à leitura. Neste âmbito, o estudo visa a compor o universo de trabalhos produzidos sobre essa temática pela comunidade de educadores e pesquisadores em Educação em Ciências apresentados no principal evento da área, o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). O ENPEC tem como objetivo reunir e favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Ensino de Física, de Biologia, de Química, de Geociências, de Ambiente, de Saúde e áreas afins, com a finalidade de discutir trabalhos de pesquisa recentes e tratar de temas de interesse da ABRAPEC. O público do ENPEC é formado por interessados na pesquisa em Educação em Ciências da Natureza, da Saúde e do Ambiente, incluindo professores-pesquisadores da Educação Básica e Superior, estudantes de pós-graduação, estudantes de licenciatura, formadores de professores e pesquisadores. (ABRAPEC, 2017).

Assim, consideramos que o conjunto de trabalhos apresentados nesse evento compõe um universo relevante da produção no campo sobre a temática Leitura.

Objetivo

Descrever os discursos que tratam dos objetivos e sentidos da leitura no campo da Educação em Ciências nos trabalhos apresentados no ENPEC a partir de relações intertextuais.

Quadro teórico-metodológico

Partimos do pressuposto que o referencial teórico-metodológico da Análise Crítica do Discurso (ACD) por ser uma abordagem social e linguisticamente orientada é particularmente interessante para análise das práticas sociais concebidas na articulação da linguagem e do semiótico com o social a partir de uma visão dialética. (FAIRCLOUGH, 2001; 2003).

Nessa perspectiva, temos que a produção do discurso é uma forma de representação do mundo, em seus processos, estruturas e relações considerando este mundo em suas dimensões material, ideológica e social. Assim, é possível afirmar que um discurso em particular pode gerar múltiplas representações e diferentes discursos podem apresentar diferentes perspectivas sobre o mesmo aspecto do mundo. (FAIRCLOUGH, 2003). Os discursos são partes importantes dos recursos de interação social, promovendo seleção, cooperação, competição ou dominação. Modificar ou manter discursos tem implicações diretas nas relações entre os sujeitos produtores desses discursos e as práticas sociais das quais fazem parte. Discursos podem ainda se articular produzindo novos discursos. (RESENDE; RAMALHO, 2011).

Desse modo, é possível inferir que os textos produzidos pela comunidade de pesquisadores acabam por constituir representações e identidades de diversos atores sociais sobre o que seja leitura: pesquisadores, pesquisadores em educação em ciência, professores, alunos, escritores, editores entre outros.

O texto é o principal material empírico de pesquisa em ACD. A partir desse material linguístico buscamos conexões dialéticas ente discurso e aspectos sociais problemáticos, como esforço para ajudar a superá-los. Destacamos no presente trabalho a categoria analítica **intertextualidade** para análise do *corpus* selecionado. Essa se constitui, a princípio, uma categoria analítica acional, já que trata-se de um traço textual moldado por gêneros. Gêneros específicos articulam vozes de maneiras específicas. A intertextualidade é um conceito tributário dos conceitos de polifonia e dialogicidade, apresentados por Bakhtin (FAIRCLOUGH, 2001, p.134-5) e refere-se basicamente a propriedade que têm os textos de ser cheios de fragmentos de outros textos, que podem ser delimitados explicitamente ou mesclados e que o texto pode assimilar, contradizer, ecoar ironicamente, e assim por diante. (FAIRCLOUGH, 2001, p.115). Considera-se os textos dialógicos em dois sentidos: i) mesmo os textos escritos, que são aparentemente monológicos, participam de uma cadeia dialógica, já que respondem a outros textos e antecipam respostas e; ii) o discurso internamente é dialógico por ser polifônico, ou seja, todo texto articula diversas vozes. Essas vozes podem ser articuladas por discurso direto, indireto, em pressuposição e por meio de recursos linguísticos tais como a negação e o metadiscurso. (FAIRCLOUGH, 2003).

No caso dos trabalhos apresentados no ENPEC, a articulação dessas vozes se dá explicitamente delimitada na representação por discurso indireto e direto, mescladas e em pressuposições.

O *corpus* da pesquisa

A partir dos trabalhos encontrados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) do período de 1997 a 2015 sobre o tema Leitura (87 artigos de um total de 5211), selecionamos para o presente trabalho uma amostra de 10% desse total, composta dos nove primeiros artigos publicados no período de 1997 a 2005 (Quadro 1).

Quadro 1 – Trabalhos apresentados no ENPEC sobre Leitura – 1997 a 2005

No.	Edição	Ano	Título
1	II	1999	Uma revisão de trabalhos sobre o funcionamento de textos alternativos ao livro didático no ensino da Física
2	II	1999	É para ler, professora? Investigando a leitura na Didática das Ciências
3	III	2001	Leitura e compreensão de textos nos livros didáticos de ciências: um problema no significado das palavras
4	III	2001	Avaliando práticas didáticas de utilização de textos de divulgação científica como recurso didático em aulas de Física no ensino médio
5	IV	2003	Algumas reflexões sobre a utilização de textos alternativos em aulas de Física
6	V	2005	Uma avaliação dos alunos sobre o uso de um texto paradidático no ensino de Física
7	V	2005	Textos no ensino-aprendizagem de Ciências: primeiras evidências a favor de um modelo de trabalho baseado em teorias de leitura
8	V	2005	Textos com erros conceituais e o ensino de física
9	V	2005	Reflexões sobre leitura e produção escrita em aulas de física: uma experiência no ensino médio

Análise textual

Na Figura 1 as referências bibliográficas apresentadas nos nove trabalhos analisados somam um total de 123, o que perfaz uma média de 13,7 por texto. As referências a documentos da

área de Educação em Ciências somam 97 e, se relacionamos com o total (123), 78,9% são específicas do campo. Essa presença significativa de referências dentro da área, aponta uma importante característica na constituição dos textos que se relaciona com privilegiar a produção da própria área.

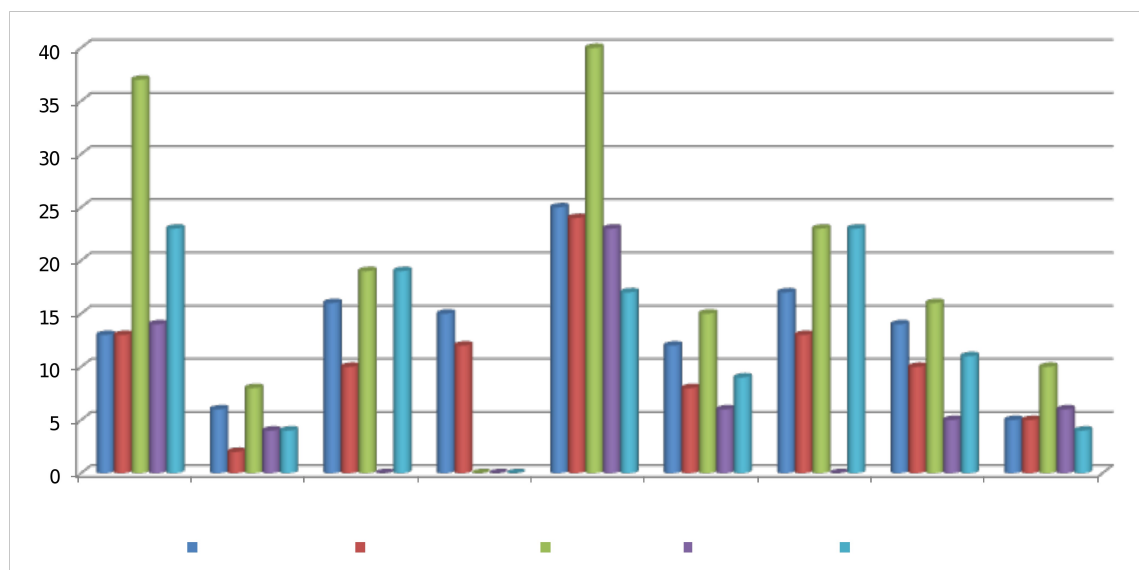


Figura 1 – Referências (total e da área de Educação em Ciências) e citações (diretas e indiretas) em nove trabalhos do ENPEC sobre a temática Leitura (1997 a 2005)

Há 12 autocitações, o que significa uma média de 1,3 por trabalho. Segundo Pereira, “se o autor publica sobre o tema, a relevância de sua publicação justifica a autocitação”. (2012, p. 38). No ENPEC, encontramos a seguinte orientação em relação à autocitação: “Os textos não devem conter autocitações ou referências que permitam identificar sua autoria”². Assim, as orientações para apresentação de trabalhos no ENPEC não restringem ou impedem a possibilidade da autocitação, recomendam que no processo de submissão os autores não o façam, pois comprometem a avaliação pelos árbitros no que se refere à identificação da autoria.

Em relação ao total de citações, encontramos 168. Quando somados os nove trabalhos, representam a média de 19 por artigo. Ao consideramos o tipo de citação, nas diretas temos 6,4 em média e, nas indiretas, 12,2. É possível inferir que os documentos referenciados (123) são citados e, em um terço deles, mais de uma vez. No caso das citações indiretas, elas são realizadas o dobro de vezes, se comparadas com as diretas. No entanto, é importante destacar que os trabalhos 3 e 7 não realizaram citações diretas na construção do texto e que o trabalho 4 não fez nenhuma citação (direta ou indireta) ao longo de todo texto. Nesse caso, a média de citações por artigo, considerada a partir de oito trabalhos, sobe para 21.

Assim, nessa amostra analisada, pode-se afirmar que o hábito de citar autores e trabalhos é largamente utilizado no discurso sobre leitura. As citações indiretas são muito mais frequentes e, esse modo de representação, é ambivalente, não se pode ter certeza de que as palavras do original são reproduzidas ou não. Além disso, não é possível determinar o limite entre a voz do representado e do representador. (MAINGUENEAU, 1997).

É importante destacar que a presença dessas citações evidencia a heterogeneidade desses textos, caracterizando a intertextualidade manifesta ou polifonia, componentes importantes no processo de construção do conhecimento (DUCROT; TODOROV, 2010). O fato de termos encontrado um número significativo de citações, com predominância de citações indiretas,

² <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/2016/07/25/primeira-circular-do-xi-enpec/>

evidencia a importância da análise da relação que se estabelece entre as vozes articuladas. A presença de 168 citações nos dois nove trabalhos analisados aponta para uma articulação de vozes com ênfase no próprio campo.

No trecho abaixo do Texto 6, apontamos um exemplo de como as vozes do autor e dos representados (autores citados) são harmônicas, cooperando ao apresentar o argumento de que o professor é um mediador no processo de ensino-aprendizagem.

[...] a postura do professor, superando o discurso autoritário, é fundamental no sentido de introduzir “o estudante no contexto cultural, a partir de um processo de mediação entre as ideias e as concepções do aluno e o saber formal” (MONTEIRO, 2002, p. 54). Segundo Sardá e Sanmartí (2000, p. 407), por meio de seus argumentos, o professor pode levar o aluno a compreender os conceitos científicos, a racionalidade da ciência por meio de seus processos de evolução, bem como formar um indivíduo crítico e reflexivo, capaz de optar entre as argumentações que lhes são apresentadas. (Texto 6).

Apresentaremos a seguir alguns exemplos, a partir da análise dos nove trabalhos do ENPEC de elementos intertextuais que caracterizam a *representação do discurso*, o *metadiscurso*, a *negação* e a *pressuposição* em busca de compreender a relação com a historicidade e a vozes que constituem os textos. No processo de análise identificamos alguns aspectos relacionados à leitura a partir da recorrência e frequência em que aparecem nos enunciados dos textos analisados. Assim, buscaremos discutir alguns desses aspectos no que diz respeito à leitura e sua relação com: os objetivos do ensino de ciências e seu significado.

Leitura e os objetivos do ensino de ciências

A questão da leitura no ensino de ciências tem enunciados que tratam da preocupação com os modos de apreensão pelos alunos dos conteúdos específicos. Além disso, existem pesquisas que apontam essa questão a partir da perspectiva da mudança conceitual e que não trabalham com textos alternativos. No Texto 1, essa representação do ‘outro’ em seu texto é marcada pelos representantes quando se posicionam de forma explícita em relação ao discurso do representado. No entanto, essas vozes são menos marcadas e são suas as palavras usadas para se referir ao discurso do representado: “Na perspectiva exclusiva da mudança conceitual...”. Nesse posicionamento marcam que as formulações do citado diferem da sua, são antagônicas já que ao usar o termo ‘exclusiva’ aponta que existe outra perspectiva, que tem uma incompletude no discurso do representado. A voz do ‘outro’ é marcada por uma relação de tensão.

Os estudos desenvolvidos no Brasil sobre leitura e escrita nas duas últimas décadas abordam questões de linguagem do (e no) ensino de ciências a partir de uma perspectiva discursiva (GIRALDI, 2010). É importante situar historicamente o momento em que os enunciados acima foram produzidos. Sua publicação se dá no ano de 1999 e, nesse período, os estudos que trabalham na perspectiva da conceitual estão sendo produzidos e a proposição de uma nova abordagem, no caso, a abordagem discursiva suscita a incorporação desses enunciados, de modo a apontar sua incompletude e que a perspectiva discursiva traz novas possibilidades de entendimento para questões relacionadas à leitura. E os representantes usam os elementos linguísticos para fazê-lo. Assim, ao enunciar sobre os estudos sobre leitura a partir da perspectiva da ‘Mudança conceitual’ os representantes (Texto 1) o fazem várias vezes, mas para refutá-la, apontando que deve ser revista, reconsiderada e que existe uma incompletude ao se trabalhar com ela para o ensino de física, de ciências. A repetição, nesse caso, é um modo de contestar e apontar uma proposição diferente, transformação, mudança dos conceitos, proposições apresentados pela perspectiva da “Mudança conceitual” para outro

modo de abordagem nas questões referentes à leitura. O representante constrói o texto a partir dessa repetição e transformação. Apresentamos a seguir esses trechos (Texto 1):

Muitos trabalhos, como de Guzzetti et al. (1992), Koch e Eckstein (1995), Alexander e Kulikowich (1994), entre outros, abordam a questão da leitura no ensino de ciência na perspectiva exclusiva da mudança conceitual.

Ao contrário de grande parte dos trabalhos que analisam o uso e o papel dos textos no ensino da Física exclusivamente na promoção de mudança conceitual Ricon e Almeida (1991) analisam o papel e o uso de textos em sala de aula com vistas a atingir um objetivo que os autores consideram como parte do ensino de ciências: a formação do sujeito-leitor, preocupação também presente nos trabalhos de Zanetic (1997; 1998)

Implicitamente Almeida e Ricon, 1993 parecem considerar que ensinar Física não é apenas ensinar conceitos, mas ensinar a ler, formar hábitos e atitudes, ou seja, o uso de textos em sala de aula não tem como objetivo único promover a mudança conceitual. [grifos nossos]

Os autores do Texto 1, no trecho a seguir, a partir dos elementos da negação e relação adversativa “mas” trazem a abordagem ‘mudança conceitual’ apontando sua incompletude. O comprometimento é alto com a negação (usado 5 vezes).

A leitura aqui não é pensada no sentido de mudança conceitual, mas na mediação entre o público em geral e a produção científica corrente. (KORPAN et al., 1997).

Almeida (1998), a partir da noção de representação... Considera que nos objetivos do ensino da Física deve estar presentes não apenas um tratamento conceitual (mudança e aprofundamento), mas também valores associados à ciência. [grifos nossos]

Apontamos assim, a partir dos elementos da negação uma abertura para diferença, para transformação. Os locutores trazem a abordagem discursiva com perspectivas para os objetivos no Ensino de Ciências: aprendizagem da leitura, formação do sujeito-leitor, leitura como mediação entre o público e a produção científica.

Destacamos um outro trecho na qual os autores do Texto 1 explicitam sobre os objetivos do ensino de ciências: aprendizagem da leitura e formação do sujeito-leitor e que é preciso considerar os valores e conhecimentos dos alunos e que esses interferem no processo de leitura. Aqui, os autores enunciam suas posições a partir do elemento *metadiscorso*.

Este é um outro exemplo de pesquisa sobre leitura no ensino de ciência que considera a aprendizagem da leitura, a formação do sujeito-leitor como objetivos desse ensino. Outro aspecto importante deste trabalho, em nosso ponto de vista, é que os autores consideram outros conhecimentos e valores pessoais dos alunos como aspectos intervenientes o processo de leitura. A leitura aqui não é pensada no sentido de mudança conceitual, mas na mediação entre o público em geral e a produção científica corrente [...] Este artigo, a nosso ver, traz um aspecto singular, como pressuposto de sua argumentação em torno do uso de textos de DC. (KORPAN et al., 1997) [grifos nossos]

O *metadiscorso* é um elemento utilizado como articulador e tem implicações interessantes para relação entre discurso e identidade. Fairclough (2001, p.158) argumenta que “os sujeitos são em parte posicionados e constituídos no discurso, mas eles também se envolvem na prática que contesta e reestrutura as estruturas discursivas (ordens de discurso) que os posicionam”. No caso, os locutores se posicionam e reafirmam o que os enunciadores

propõem: considerar os conhecimentos e valores pessoais dos alunos como intervenientes no processo de leitura.

Percebemos assim, que o *metadiscorso* parece ser comum em tipos de discurso nos quais é valorizada a apresentação do “eu” em posição de controle, como no caso do discurso científico-acadêmico.

Os representantes destacam a valorização da aprendizagem da leitura e a formação do sujeito-leitor, a consideração de conhecimentos e valores pessoais dos alunos e que esses interferem no processo de leitura. Ressaltam ainda o uso de textos de divulgação científica e questões da linguagem na constituição do discurso científico. A presença de vozes articuladas aparece aqui em uma relação de cooperação, de modo a apoiar o posicionamento dos autores do texto, a representação do que consideram importante em relação à leitura e os objetivos do ensino de ciências.

Leitura e seu significado

Em nossas análises identificamos que um dos significados atribuídos para leitura foi enunciado como uma ‘ação cognoscitiva’ mediada tanto pelo ambiente quanto pela cultura pessoal. Os representantes apresentam a leitura enquanto ação relacionada à cognição, processo interno e pelo meio, processo externo. Essa abordagem de leitura esta presente em estudos que consideram a leitura como processo interpretativo (GIRALDI, 2010). Na citação indireta que destacamos, os representantes apresentam na voz do ‘outro’ a sua própria voz, reafirmam, validam o que significa leitura. Exemplificamos a seguir (Texto 3):

A leitura como lembra Gilioli et al. (2000), é uma ação cognoscitiva mediada tanto pelo ambiente quanto pela cultura pessoal, e cada leitor, apesar de dominar um código comum, guarda certa margem de independência para apreender de um modo próprio os conteúdos que lhe são apresentados por escrito. Segundo essa premissa, a dificuldade de leitura e a utilização do imaginário do aluno permite, muitas vezes a distorção dos conceitos. [grifos nossos]

Em outro texto analisado (Texto 5), os representantes abordam a leitura como elemento articulador no processo de aprendizagem da ciência. Essa proposição não é enunciada por meio da *pressuposição*. São suas as palavras, mas é possível inferir que outras ‘vozes’ estão constituindo o discurso dos representantes, já que esses são enunciados recorrentes no campo. Destacamos nos trechos a seguir:

[...] a leitura pode viabilizar a articulação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, bem como corroborar para uma visão mais abrangente do mundo, contribuindo assim para a formação de um aluno em condições de refletir sobre atitudes relacionadas à cidadania, incorporando uma postura mais dinâmica e comprometida com a sua realidade.

Dessa forma, essa atividade pedagógica pode instrumentalizar o estudante para que ele possa interagir reflexiva e criticamente com o meio em que vive, preparando-o para participar ativamente das decisões da sociedade, ampliando assim a sua capacidade de desenvolver e vivenciar o conceito de cidadania. (Texto 5)

Nessa perspectiva, ler instrumentaliza o estudante. Ler textos alternativos possibilita a articulação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e ainda contribui para a formação do aluno com uma visão de mundo, comprometida com a reflexão e atitudes relacionadas à

cidadania. Uma relação que parece ser direta entre a ação proposta e os resultados advindos daí.

A pressuposição conecta um texto a outros textos, no entanto não é explicitamente atribuída a vozes ou textos específicos. Fairclough (2001) aponta que essas são tomadas pelo produtor do texto como já estabelecidas ou “dadas”. Nos excertos acima, o uso do verbo factível “viabilizar” “aponta para o consenso, a normalização e a aceitação suprimindo diferenças de poder” (FAIRCLOUGH, 2003).

Proposições relacionadas aos efeitos da leitura e a formação do leitor crítico, reflexivo parecem naturalizadas e também estão presentes no Texto 4. Ver o trecho a seguir elaborado por meio da *pressuposição*.

O texto de divulgação científica trata questões de C&T buscando através de questões do cotidiano das pessoas, fazer uma ponte entre o conhecimento científico e elaborado e os anseios e necessidades das pessoas compreenderem estes termos e aplicações. A segunda função diz respeito à formação de sujeitos leitores críticos. Ou seja, busca-se utilizar o texto para implementar e explorar a leitura no sentido de capacitar os alunos a decodificarem a linguagem científica e, através da compreensão dos textos estudados, se aproximarem dos produtos científicos e tecnológicos recentes [...] [grifos nossos]

O metadiscorso é utilizado aqui pelo locutor (“ou seja”) com o propósito de eliminar, com antecedência, um erro de interpretação. Esse recurso é uma manifestação de heterogeneidade enunciativa (MAINGUENEAU, 2006).

Considerações finais

Verificamos uma significativa representatividade de referências e citações de documentos do próprio campo. As citações diretas e indiretas são, em grande parte, o tipo de recurso utilizado pelos autores para caracterizar a presença do ‘outro’ em seu texto. A pressuposição é utilizada com frequência e conecta um texto a outros textos, no entanto não é explicitamente atribuída a vozes ou textos específicos. A intertextualidade é, ainda, articulada nos elementos da negação, metadiscorso, pressuposição e por meio de recursos linguísticos tais como verbos factivos e conjunção adversativa.

Em síntese, a leitura é enunciada como parte das atividades no ensino de ciências, enquanto que a aprendizagem da ciência e a formação do sujeito-leitor são apresentadas como sendo alguns dos objetivos desse ensino. O sentido de leitura é abordado por alguns autores como meio para instrumentalizar o estudante para decodificação da língua e também como processo que possibilita a interpretação e formação do cidadão articulador com o meio social.

Referências

ABRAPEC. XI ENPEC de 03 a 06 de julho de 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/>>. Acesso em: 14 jan. 2017.

ALMEIDA, M.J.P.M.; OLIVEIRA, O.B.; SOUZA, S.C. **Leitura e escrita em aulas de ciências: luz, calor e fotossíntese nas mediações escolares**. Florianópolis, SC: Letras Contemporâneas, 2007.

ANDRADE, I.B.; ROCHA, M.; VERMELHO, S.C.; MARTINS, I. Uma análise dos trabalhos apresentados no ENPEC sobre Leitura e Educação em Ciências. In: ENCONTRO

NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 24 a 27 de novembro de 2015, Águas de Lindóia, SP.

CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. **Discourse in late modernity**: Rethinking critical discourse analysis. Edinburg: Edinburgh University Press, 1999.

DUCROT, O.; TODOROV, T. **Dicionário enciclopédico das ciências da linguagem**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Brasília: Ed. UNB, 2001.

FAIRCLOUGH, N. **Analysing discourse**: textual analysis for social research. London: Routledge, 2003.

GIRALDI, P.M. **Leitura e escrita no ensino de ciências**: espaços para produção de autoria. Tese (Doutorado) – UFSC. Centro de Ciências Físicas e Matemáticas. Centro de Ciências da Educação, 2010.

MAINGUENEAU, D. **Novas tendências em análise do discurso**. 3.ed. São Paulo: Pontes, 1997.

MAINGUENEAU, D. **Termos-chave da análise do discurso**. 2^a.reimp. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

PEREIRA, M.G. **Artigos científicos**: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RESENDE, V.M.; RAMALHO, V. **Análise de discurso crítica**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2011.