



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**

**CAMPUS CERRO LARGO**

**CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA**

**CAMILA CAROLINA COLPO**

**INTERAÇÕES DISCURSIVAS NAS LEITURAS DE TEXTOS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POSSIBILITADAS POR UMA ESTRATÉGIA DE  
LEITURA**

**CERRO LARGO**

**2017**

**CAMILA CAROLINA COLPO**

**INTERAÇÕES DISCURSIVAS NAS LEITURAS DE TEXTOS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POSSIBILITADAS POR UMA ESTRATÉGIA DE  
LEITURA**

**Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado como requisito para obtenção de  
grau de Licenciatura em Química pela  
Universidade Federal da Fronteira Sul**

**Orientadora: Profa. Dra. Judite Scherer Wenzel**

**CERRO LARGO**

**2017**

**PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas**

Colpo, Camila Carolina  
INTERAÇÕES DISCURSIVAS NAS LEITURAS DE TEXTOS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POSSIBILITADAS POR UMA ESTRATÉGIA  
DE LEITURA / Camila Carolina Colpo. -- 2017.  
37 f.

Orientador: Judite Scherer Wenzel.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Química  
Licenciatura , Cerro Largo, RS, 2017.

1. Leitura Interativa. 2. Textos de Divulgação  
Científica. 3. Motivação. I. Wenzel, Judite Scherer,  
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.  
Título.

**CAMILA CAROLINA COLPO**

**INTERAÇÕES DISCURSIVAS NAS LEITURAS DE TEXTOS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POSSIBILITADAS POR UMA ESTRATÉGIA DE  
LEITURA**

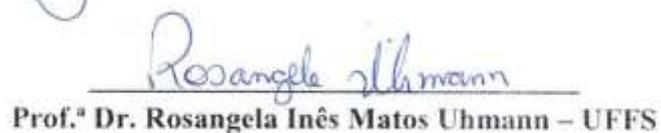
Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Fronteira Sul

Orientadora: Profa. Dra. Judite Scherer Wenzel

Este trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:  
29/11/2017

BANCA EXAMINADORA

  
Prof.ª Dr. Judite Scherer Wenzel UFFS

  
Prof.ª Dr. Rosangela Inês Matos Uhmman – UFFS

  
Prof.ª Me. Anelise Grünfeld de Luca- IFC

## *Dedicatória*

Dedico este trabalho à minha mãe Helena, e a todos que contribuíram na minha formação durante os cinco anos de graduação.

Aos participantes do Grupo de Estudos de Leitura de Textos de Divulgação Científica, em especial à minha orientadora professora Judite.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus familiares, em especial, minha mãe Helena e minhas irmãs Carla e Fernanda, por tudo que fizeram por mim nesses cinco anos de graduação, principalmente à minha mãe, que não mediu esforços para que eu chegasse até aqui. Obrigada por cada palavra de incentivo, cada puxão de orelha, por todo o auxílio que me deram.

Agradeço ao meu avô Laudelino, que não está mais aqui para ver este momento, mas enquanto esteve sempre me incentivou e motivou, contando para todo mundo que a neta mais nova dele estava lecionando.

Ao Adriano, por toda paciência, todo o amor e todas as caronas que me deu durante este período. Obrigada pelos momentos de descontração, pelas alegrias e pelo companheirismo.

Aos meus dois anjos de quatro patas, Urso e Respeito, por tornarem minha volta pra casa depois de um dia cansativo na UFFS, uma festa.

Agradeço a todos os professores do Curso de Química Licenciatura que estiveram comigo durante esta caminhada, em especial a professora Rosangela e os colegas do PIBID QUÍMICA.

Por fim, e não menos importante agradeço a cada um dos participantes do Grupo de Estudos de leitura de Textos de Divulgação Científica, em especial a colega e amiga Laura que já era parceira antes mesmo da criação do grupo e à professora Judite, que acreditou, motivou, fomentou e fundamentou minhas ideias. Um obrigada a cada orientação, cada leitura, cada palavra de incentivo, e que esta parceria perdure por muitos tempo!

## RESUMO

O presente trabalho consiste na análise das interações discursivas estabelecidas a partir da leitura de Textos de Divulgação Científica desenvolvidas no âmbito de um Grupo de Estudos. O objetivo consistiu em oportunizar, por meio de uma estratégia de leitura interações mais qualificadas entre o leitor e o texto e identificar as motivações e as dificuldades de leitura desencadeadas no processo. A metodologia da pesquisa contempla métodos mistos de análise e os dados foram construídos mediante uma revisão bibliográfica nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e na análise das respostas dadas para uma estratégia de leitura. Nessa fez-se uso de quatro perguntas relacionadas a um Texto de Divulgação Científica. Para a elaboração das perguntas a base referencial foram os tipos de perguntas propostas por Mazzitelli, Maturano e Macías, (2009), caracterizadas como: Tipo I: Perguntas textuais com respostas literais; Tipo II: Perguntas não textuais com respostas literais; Tipo III: Perguntas textuais com respostas inferenciais; Tipo IV: Perguntas não textuais com respostas inferenciais. Os resultados indicaram que a pergunta do Tipo III foi a que mais possibilitou interação do leitor com o texto, uma vez que promove a necessidade do leitor voltar ao texto e, ao mesmo tempo, requerem um diálogo mais amplo para além do texto e que contempla as vivências formativas. Pela prática vivenciada e, considerando os resultados construídos, destaque para o uso de estratégias de leitura em contexto de formação inicial como modo de proporcionar a interação do leitor com o texto, contemplando um indicativo da formação de um professor leitor, mediador e motivador de práticas de leitura em sala de aula.

Palavras-chave: Leitura Interativa. Textos de Divulgação Científica. Motivação.

## **ABSTRACT**

The present work consists of the analysis of the discursive interactions established from the reading of Popular science texts developed in scope of a group of studies. The objective consisted in opportunistize, through a strategy of reading more qualified interactions between the reader and the text and to identify the motivations of reading triggered in the process. The methodology research is characterized as mixed methods of analysis and the data were constructed through a bibliographical review in the Annals of the Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) and the analysis of the answers given to a reading strategy. In this paper, four descriptive questions related to a Popular science texts were used. For the elaboration of the questions, the reference basis were the types of questions proposed by Mazzitelli, Maturano and Macías, (2009), characterized as: Type I: Textual questions with literal answers; Type II: Non-textual questions with literal answers; Type III: Textual questions with inferential answers; Type IV: Non-textual questions with inferential answers. The results indicated that the type III question was the one that most enabled the reader's interaction with the text, since it promotes the reader's need to return to the text and, at the same time, requires a broader dialogue beyond the text and that contemplates the formative experiences. By the lived experience and considering the constructed results, emphasis on the use of reading strategies in the context of initial formation as a way to provide the reader's interaction with the text, contemplating an indicative of the formation of a reading teacher, mediator and motivator of practices of reading in the classroom.

**Keywords:** Interactive Reading. Popular science texts. Motivation.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>14</b>
<b>3. A PRÁTICA DA LEITURA, AS INTERAÇÕES DISCURSIVAS, AS MOTIVAÇÕES E OS TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. O QUE APRESENTAM OS TRABALHOS PUBLICADOS NOS ANAIS DO ENPEC.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. A ESTRATÉGIA DE LEITURA VIVENCIADA .....</b>	<b>21</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>5. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>6. ANEXO .....</b>	<b>36</b>
<b>7. APÊNDICE I .....</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho contempla uma prática de leitura na formação inicial de professores de Química realizada no Grupo de Estudos<sup>1</sup> de leitura de Textos de Divulgação Científica (TDCs). A problemática da pesquisa decorre da necessidade de ampliar os espaços e os modos de compreensão da leitura na formação inicial de professores. Em especial, destacamos algumas vivências formativas que nos aproximaram a essa temática como, por exemplo, os Estágios Curriculares Supervisionados II e IV<sup>2</sup>, nos quais foram desenvolvidas atividades que envolveram práticas de leitura de TDCs. Ainda, como fator de aproximação vale destacar a participação e atuação no Grupo de Estudos de leitura de TDCs, bem como, as vivências como bolsista do PIBID Química.

Nessa direção, ressaltamos com Flôr (2015, p. 45) que “é preciso trabalhar na formação inicial ou continuada, para que os professores possam ampliar o seu olhar para além da leitura enquanto ferramenta de ensino e busca de informações em um texto”. Com isso, acreditamos na necessidade de trazer outras compreensões acerca da prática da leitura, num movimento de motivar os licenciandos para tal prática, uma vez que a motivação

suscita a necessidade de ler, ajudando a descobrir as diversas utilidades da leitura em situações que promovam uma aprendizagem significativa. Proporciona recursos necessários para que se possa enfrentar com segurança, confiança, e interesse a atividade de leitura; Transforma em todos os momentos o leitor em *leitor ativo*, isto é, em alguém que sabe porque lê e que assume a sua responsabilidade ante a leitura, apontando os seus conhecimentos e experiências, suas expectativas e questionamentos (SOLÉ, 1998, p. 114).

Ainda, nos ancoramos em Leontiev (2006) pensando a prática da leitura como sendo uma atividade necessária a ser realizada pelo sujeito de modo consciente. Ou seja, a prática da leitura compreendida não como uma simples ação. De acordo com o autor (2006),

um ato ou ação, é um processo cujo motivo não coincide com seu objetivo (isto é, com aquilo para o qual ele se dirige), mas reside na atividade da qual

---

<sup>1</sup> O Grupo de Estudos, atualmente (novembro de 2017) é composto por 22 licenciandos, 4 professoras formadoras e 1 aluno do Ensino Médio, bolsista PIBIC/EM. O Grupo desenvolve suas atividades desde setembro de 2016, realiza um encontro mensal, no qual são desenvolvidos diálogos referentes à textos de divulgação científica previamente lidos pelos participantes. Os diálogos são conduzidos por diferentes estratégias elaboradas e conduzidas pelos integrantes do grupo.

<sup>2</sup> Trabalho apresentado no 37º EDEQ, sob o título “Uso de textos de divulgação científica no estudo da radioatividade: Um relato de estágio de docência em química” e que retratou a vivência de uma prática de leitura em sala de aula.

ele faz parte [...] o motivo da atividade, sendo substituído, pode passar para o objeto (alvo) da ação, como resultado de que a ação é transformada em uma atividade. (LEONTIEV, 2006, p. 69).

Assim, o objetivo central do presente trabalho consistiu em oportunizar, por meio de uma estratégia de leitura (APÊNDICE 1), interações mais qualificadas entre o leitor e o texto e identificar possíveis motivações e dificuldades de leitura desencadeadas no processo. Destacamos que o Grupo de Estudos se mostrou um espaço favorável para isso, uma vez que, desde setembro do ano de 2016 são realizadas leituras de TDCs, num movimento de diálogo e múltiplas interações. Os TDCs de acordo com Ferreira e Queiroz (2012) apresentam três características principais, a saber, a didaticidade, a laicidade e a cientificidade. Para os autores

os traços de cientificidade são aqueles típicos do discurso científico. [...]. Os traços de laicidade compreendem elementos inerentes ao discurso cotidiano, os quais compreendem as várias formas de contextualização. Os traços de didaticidade são próprios do discurso didático, os quais incluem procedimentos como explicações, recapitulações, orientações metodológicas (FERREIRA, QUEIROZ, 2012, p. 23).

Tendo em vista tais características, e a própria vivência formativa seja no Grupo de Estudos, ou nos Estágios Curriculares Supervisionados, reiteramos a importância da leitura de TDCs pelo fato de que “embora não tenham sido produzidos com fins didáticos, há nesses textos um endereçamento bastante evidente para professores e alunos, especialmente pela forma como as temáticas científicas são tratadas” (FERREIRA e QUEIROZ, 2015, p. 132). E para ampliar a compreensão do uso da leitura, de TDCs junto ao ensino de Química, bem como, aspectos de uma leitura interativa realizamos uma revisão bibliográfica nos Anais do ENPEC, tendo em vista buscar aproximações entre a leitura, os TDCs e a interação discursiva.

De um modo especial, justificamos a temática da pesquisa tendo em vista a necessidade de proporcionar aos professores em formação inicial espaços de leitura para que possam, posteriormente, em sua sala de aula desenvolver múltiplas práticas leituras para além da simples decodificação do texto. Tais práticas podem ser compreendidas como “[...] um processo interativo, no sentido em que os diversos conhecimentos do leitor interagem a todo momento com o que vem da página para chegar à compreensão” (KLEIMAN, 1989, p. 17). E é esse movimento de dialogar com o que está sendo lido que torna possível aos leitores se posicionar frente às leituras. Dessa forma reafirmamos com Demo (2005) que

quando um texto é apenas lido reprodutivamente ou copiado imitativamente, ainda não aparece o raciocínio, o questionamento, o saber pensar. Quando é

interpretado, supõe já alguma forma de participação do sujeito, por mais incipiente que seja, pois busca-se compreensão do sentido. Compreender o sentido de um texto implica estabelecer relações entre o texto e significado, colocar em movimento modos de entender e compreender, indagar possibilidades alternativas de compreensão, perceber e dar sentidos, e assim por diante (DEMO, 2005, p. 24).

Ainda, para Solé (1998, p. 22) “a leitura é um processo de interação entre o leitor e o texto”, e essa interação está relacionada aos objetivos que o leitor apresenta ao ler o texto e, ao tipo de texto que está sendo lido. Ou seja, no processo de interação/compreensão do texto “intervêm tanto o texto, sua forma e conteúdo, como o leitor, suas expectativas e conhecimentos prévios” (SOLÉ, 1998, p. 23).

Importante ressaltar que para a mesma autora (1998, p. 44) “ler é compreender e compreender é, sobretudo um processo de construção de significado sobre o texto que pretendemos compreender”. E nesse processo de compreensão é primordial levar em consideração tanto o texto lido, a sua forma, como a estratégia de leitura. Para tanto, a proposta da pesquisa consistiu no planejamento e uso de uma estratégia de leitura junto ao Grupo de Estudos tendo como finalidade qualificar a interação do leitor com o texto e visualizar possíveis motivações e dificuldades desencadeadas no processo.

Em especial, a utilização de estratégias de leitura na formação inicial de professores de Química tem gerado, segundo Santos e Queiróz (2016), possibilidades reais para a análise da maneira pela qual o leitor interage com o texto, no sentido de verificar o seu envolvimento com a leitura. Sobre isso Francisco Junior, (2010), destaca que

a organização pedagógica da leitura [...] deve fomentar o desenvolvimento de recursos que facilitem os educandos a assumirem a dialogicidade necessária frente ao texto. Insistir e, acima de tudo, orientar os estudantes a argumentarem sobre a leitura do texto, promove gradativamente a aquisição de posicionamentos pessoais e críticos (FRANCISCO JUNIOR, 2010, p. 225).

Assim, buscamos compreender de que forma a estratégia de leitura elaborada possibilitou a interação entre os leitores e o TDC e qual o grau de motivação e de dificuldade para a leitura. Na estratégia de leitura proposta foi preciso responder as perguntas previamente formuladas, definir o grau de dificuldade e motivação para a leitura e, elaborar perguntas. Especificamente, buscamos visualizar como as perguntas encaminhadas possibilitaram/qualificaram a interação dos leitores com o texto. Segue um diálogo sobre os caminhos metodológicos da pesquisa, contemplando aspectos da revisão bibliográfica e da elaboração e vivência da estratégia de leitura.



## 2. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa se caracteriza como mista (CREWELL, 2007), a qual apresenta aspectos quantitativos e qualitativos. Para Lima (2016, p. 135), “uma pesquisa com métodos mistos deve ter a dimensão de que os aspectos qualitativos e os aspectos quantitativos permeiam o processo de pesquisa de maneira conexa e interpenetrada, apoiando um ao outro”.

Assim, a fim de compreender aspectos de uma prática de leitura interativa e de identificar as interpretações e aplicações das práticas de leitura no ensino de Química realizamos inicialmente uma revisão bibliográfica nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) na VIII na área Linguagem e Ensino de Ciências, na IX e na X edição na sessão Linguagens, Discurso e Educação em Ciências. Buscamos trabalhos com os descritores *leitura*, *divulgação científica* e *interação discursiva*, no título e/ou nas palavras chaves. A escolha dos ANAIS do ENPEC esteve condicionada ao fato de que tal evento é um dos mais conceituados no ensino de Ciências/Química.

E, por meio da estratégia de leitura (APÊNDICE I), mediante a análise quali e quantitativa das respostas objetivamos uma maior compreensão das interações estabelecidas no processo de leitura. A estratégia de leitura foi encaminhada aos licenciandos<sup>3</sup> participantes do Grupo de Estudos, totalizando 16 sujeitos. Tendo em vista o cuidado do preceito ético da pesquisa os licenciados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado no Comitê de Ética e Pesquisas (CEP) da UFFS<sup>4</sup>. Na prática de leitura interativa o TDC contemplado foi o capítulo três do livro *Barbies, Bambolês e Bolas de Bilhar* de autoria de Joe Schwarcz, intitulado como *Crimes Químicos*<sup>5</sup>.

A estratégia de leitura que foi elaborada consistiu em: quatro perguntas relacionadas ao TDC; duas questões avaliativas sobre o grau de dificuldade e motivação das perguntas e, a solicitação da elaboração de uma pergunta (APÊNDICE 1). As quatro perguntas que foram elaboradas tiveram como referencial as categorias propostas por Mazzitelli, Maturano e Macías, (2009, p. 50), caracterizadas como: Tipo I: Perguntas

---

<sup>3</sup> No Grupo de Estudos participam também professores formadores e um aluno do Ensino Médio, porém a análise foi realizada apenas com as respostas dos licenciandos, que independente do sexo são denominados licenciandos e, no decorrer do diálogo analítico, serão identificados por L<sub>1</sub>; L<sub>2</sub>... L<sub>16</sub>.

<sup>4</sup> CAAE: 59893616.7.0000.5564

<sup>5</sup> Seguimos o planejamento do Grupo de Estudos, que estava trabalhando o referido livro, cuja metodologia consistiu em subdividir os capítulos para a organização da prática de leitura, assim, ficamos encarregadas de propor uma metodologia de leitura para o capítulo três da obra.

textuais com respostas literais (pergunta 01); Tipo II: Perguntas não textuais com respostas literais (pergunta 02); Tipo III: Perguntas textuais com respostas inferenciais (pergunta 03); Tipo IV: Perguntas não textuais com respostas inferenciais (pergunta 04).

Tais categorias se caracterizam com base na pergunta formulada e na resposta esperada para a pergunta. Sobre as perguntas, os autores as caracterizaram como textuais e não textuais. As perguntas textuais são as formuladas utilizando palavras ou frases extraídas diretamente do texto e, as perguntas não textuais são formuladas utilizando palavras ou frases que não estão diretamente explícitas no texto (MAZZITELLI, MATURANO, MACÍAS, 2009, p 50, *tradução própria*).

Quanto às respostas esperadas, estas foram classificadas pelos autores em literais ou inferenciais. As respostas literais consistem em informações que se encontram explícitas no texto. As respostas inferenciais apresentam informações que não se encontram explicitamente no texto, sendo que é preciso relacionar informações do texto com os conhecimentos do leitor (MAZZITELLI, MATURANO, MACÍAS, 2009, p 47, *tradução própria*).

A estratégia de leitura foi encaminhada com antecedência aos participantes do Grupo de Estudos, para que eles a respondessem a partir da leitura do TDC. Em especial, o encaminhamento de perguntas para a elaboração das respostas por parte dos licenciandos visou tanto ampliar a sua interação com o texto, como motivá-los para a leitura. Por isso, na estratégia de leitura que foi elaborada, solicitamos que os licenciandos classificassem tanto o grau de motivação para a leitura proporcionada pelas perguntas como o grau de dificuldade em respondê-las.

De um modo geral, a escolha por essa estratégia de leitura visou qualificar as interações estabelecidas na leitura, num posicionamento do leitor frente o texto. Tal posicionamento, nas palavras de Francisco Júnior (2010, p. 5), consiste num leitor que “escrutina os diversos aspectos do texto num movimento dinâmico a partir do qual compara outros textos sobre o assunto, engendrando assim novas relações, associações, combinações”. Segue um diálogo dos resultados construídos, tanto pela revisão bibliográfica quanto na vivência de leitura.

### **3. A PRÁTICA DA LEITURA, AS INTERAÇÕES DISCURSIVAS, AS MOTIVAÇÕES E OS TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.**

Neste capítulo, apresentamos os resultados construídos por meio da análise tanto dos trabalhos da revisão bibliográfica, como das respostas dadas para a estratégia de leitura elaborada. Em especial, apresentamos um olhar para as interações, para a motivação e as dificuldades dos licenciandos ao lerem o TDC. Segue inicialmente, um diálogo dos resultados construídos mediante a revisão bibliográfica e, em seguida, uma análise das respostas atribuídas na estratégia de leitura.

#### **3.1. O QUE APRESENTAM OS TRABALHOS PUBLICADOS NOS ANAIS DO ENPEC**

A revisão bibliográfica teve como objetivo buscar aproximações entre as práticas de leitura, o uso de TDCs e, os processos de interações discursivas. Foram selecionados, de acordo com os critérios apresentados anteriormente, para análise 42 trabalhos, de um total de 233 (Anexo 1). Ressaltamos que é possível que outros trabalhos publicados no evento, também possam ter contemplado tal temática, mas que com os critérios estabelecidos não foram identificados.

Dos 42 trabalhos selecionados, 11 apresentaram o descritor *interação discursiva*; 5 apresentaram apenas o descritor *divulgação científica*; 25 contemplaram o descritor *leitura*. E 1 contemplou dois descritores: *leitura* e *divulgação científica*.

No processo analítico buscamos estabelecer relações entre leitura, interação discursiva e divulgação científica, tendo em vista qualificarmos a nossa compreensão sobre uma prática de leitura interativa pelo uso de um TDC. Tal processo analítico se justifica considerando o problema de pesquisa que visa ampliar a compreensão do processo de interação entre o leitor e o TDC por meio do uso de uma estratégia de leitura.

Dos trabalhos que contemplaram o descritor *interação discursiva* (A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>14</sub>, A<sub>19</sub>, A<sub>20</sub>, A<sub>27</sub>, A<sub>28</sub>, A<sub>29</sub>, A<sub>31</sub>, A<sub>38</sub> e A<sub>42</sub>) apenas em A<sub>31</sub> foi possível identificar a atenção para uma prática de leitura mediada num movimento de qualificar a elaboração de perguntas pelos estudantes frente ao texto. Mas apesar de, na sua maioria, não trazerem explicitamente a prática de leitura, a análise dos trabalhos auxiliou na compreensão do que é um processo interativo, frente a isso, destacamos de A<sub>4</sub> que “não há construção de conhecimentos de forma individual e solitária, mas sim por meio de um processo de

participação social, no qual o contexto e a natureza da situação têm grande influência” (CASTRO FREIRE e MOTOKANE, 2011, p. 3).

Nessa direção, em A<sub>3</sub> tendo como aporte as ideias de Vigotski, os autores, Neto, Osterman e Cavalcanti (2011) consideram que o contexto social, cultural e histórico em que os sujeitos estão inseridos, acrescenta a seu desenvolvimento cognitivo de modo que o homem não se constrói na ausência do outro. E, afirmam que “a origem do desenvolvimento cultural tem origem na interação do homem com o meio, compartilhando suas vivências e tomando conhecimento de experiências vividas por outros, o que o leva a agregar novos aspectos culturais à sua formação” (NETO, OSTERMANN, CAVALCANTI, 2011, p.3).

Ainda, ao considerar o processo de interação, em A<sub>28</sub>, os autores fazem uso das palavras de Bakhtin e destacam que “é a partir do diálogo, a partir do embate de ideias com o outro que nos constituímos como sujeitos. Nós precisamos e buscamos a interação, a presença do outro, ‘ser significa conviver’” (BAKHTIN, 2011, apud SILVA, MACHADO, LIMA, 2015, p.3).

[...] vamos constituindo nossas próprias vozes no encontro com as vozes do outro, dos livros didáticos, dos recursos tecnológicos que utilizamos, dos sujeitos que nos cercam. Essas interações, trocas de enunciados, de palavras, de contra palavras nos colocam em uma posição de participantes de uma rede de interações e significações (SILVA, MACHADO, LIMA, 2015, p.3).

Assim, a partir do diálogo estabelecido para a interação discursiva, compreendermos que a prática da leitura interativa se caracteriza como um diálogo a ser estabelecido entre o leitor e o texto, onde ler é se posicionar frente ao texto. Sobre isso, Kleiman (1989) discute que

a complexa interação entre leitor e autor para depreender o significado do texto no ato da leitura, a multiplicidade de leituras possíveis de um mesmo texto, apontam a necessidade de postular processos interativos dinâmicos, criativos, através dos quais o leitor recria o texto (KLEIMAN, 1989, p. 158).

Ainda, considerando uma prática de leitura interativa, Solé (1998, p. 23) destaca que “intervém tanto o texto, sua forma e conteúdo, como o leitor, suas expectativas e conhecimentos”. Assim, é preciso que sejam elaboradas estratégias que favoreçam a interação do leitor e o texto. Mas para além das estratégias, a forma e o conteúdo do texto a ser lido também implicam na interação a ser estabelecida, pois de acordo com Flôr (2015),

textos não didáticos (divulgação científica, jornalístico, artigo científico) podem funcionar como elementos motivadores ou estruturadores de uma aula, organizadores de explicações, desencadeadores de debates e contextos para aquisição de novas práticas de leitura (FLÔR, 2015, p.55).

Dessa forma, é possível afirmar que o uso de textos mais abertos e contextualizados favorece a motivação pela leitura. Nessa direção, destaque para os trabalhos que contemplaram o descritor *divulgação científica* (A<sub>6</sub>, A<sub>7</sub>, A<sub>17</sub>, A<sub>32</sub>, A<sub>33</sub>). No que se refere à linguagem desses textos, em A<sub>33</sub>, Rocha e Vargas (2015) destacam que

o gênero de discurso de divulgação da Ciência se torna um conjunto de enunciados interpretantes do discurso científico para o público de não-cientistas. O que pode caracterizar esse tipo discursivo é uma estrutura resultante da particularidade de sua produção, como a presença de termos científicos reelaborados didaticamente (ROCHA, VARGAS, 2015, p. 2).

Nesse trecho os autores descrevem uma das características do TDC, que é a de tornar a linguagem científica mais didática, o que favorece o uso dos mesmos em sala de aula. Sobre esse diálogo estabelecido com o leitor, Solé (1998, p. 32) destaca que “o processo de leitura deve garantir que o leitor compreenda o texto e que pode ir construindo uma ideia sobre o seu conteúdo, extraindo dele o que lhe interessa, em função dos seus objetivos”. Dessa forma destacamos como válida a utilização de TDCs como possibilitador de práticas de leitura interativas.

Como exemplo de uma prática de leitura interativa na formação inicial de professores de química destacamos de A<sub>7</sub>, a utilização de TDCs em estágios de regência, no qual o licenciando fez uso da leitura de um TDC nas suas aulas:

além de fomentar o hábito da leitura, outra função importante assumida pelo TDC na regência do licenciando é a de aproximar os alunos da linguagem científica/química. O licenciando por alguns momentos instigou os alunos a destacarem palavras desconhecidas, para esclarecê-las com o intuito de enriquecer o vocabulário científico e impedir que esse tipo de incompreensão desfavoreça o contato dos estudantes com textos científicos. [...] o TDC foi frequentemente utilizado no auxílio ao ensino de conceitos, ou seja, em parte considerável da aula o licenciando articula os assuntos do texto com o tema conceitual da aula. Pela estratégia adotada, pode-se sugerir que o licenciando usou o TDC como instrumento para a leitura em sala de aula e fosse trabalhada a sua interpretação. O TDC foi usado ainda como mediador, junto com o licenciando, do trabalho em grupo e como agente desencadeador de discussões, tanto na atividade em grupos como na discussão do coletivo (FERREIRA; QUEIROZ; 2011, p. 9).

Esse excerto que retrata uma prática de ensino pelo uso do TDC, indica algumas estratégias de leitura “[...] instigou os alunos a destacarem palavras desconhecidas [...]” e ainda, destaca o uso do TDC como um mediador, um facilitador na apropriação do discurso científico qualificando as discussões do coletivo, o que indicia uma prática de

leitura interativa, pois para saber falar sobre um texto, é preciso ter dialogado com o mesmo. Assim, apesar do trabalho ter contemplado explicitamente apenas o descritor de *divulgação científica*, foi possível observamos que a utilização do TDC em sala de aula se deu a partir de uma estratégia de leitura que buscava mediar às interações do leitor com o texto, a partir de discussões estabelecidas em sala de aula. E assim, com a leitura desse trabalho, foi possível estabelecer relação com o nosso objeto de pesquisa (leitura, interação discursiva e divulgação científica).

Ainda, destacamos o trabalho dos autores Silva e Almeida (2013) (A<sub>11</sub>) que contemplou os descritores *divulgação científica e leitura*, no qual foi apresentado uma prática de ensino de leitura de TDC em sala de aula, que culminou em respostas de um questionário, tendo como objetivo qualificar o modo de interpretação do texto. E, sobre os trabalhos que contemplaram apenas o descritor *leitura*<sup>6</sup>, dos 26 trabalhos, 21 discutiram a utilização da leitura em sala de aula

É importante destacar o uso de diferentes gêneros discursivos para a prática da leitura em sala de aula. Entendemos com Bakhtin (2010), que os gêneros discursivos se caracterizam como enunciados estáveis que apresentam tanto conteúdos temáticos, estilos próprios como também, uma construção composicional específica. Assim de acordo com o texto escolhido pelo professor para a prática da leitura em sala de aula ele estará contemplando um determinado gênero de discurso.

Os textos utilizados para leitura e que estavam descritos nos trabalhos analisados, foram caracterizados conforme os gêneros discursivos mencionados por Wenzel (2014): Discurso Científico (DC), Discurso de Divulgação Científica (DDC) e Discurso Pedagógico (DP). Sobre o DC, Wenzel (2014, p. 94) traz que “é direcionado para um público com domínio de conhecimento científico e, assim, apresenta particularidades bastante específicas que são facilmente entendidas apenas para quem está inserido na área”. Em relação ao DP, a autora (2014) ressalta que é contemplado por atitudes, habilidades, exemplos que o professor utiliza ao especificar determinado conteúdo químico, contemplando aspectos do DC, do DDC e do discurso do cotidiano do estudante.

O DDC pode ser definido, segundo Cunha e Giordan (2015, p.73), “por textos que divulgam a ciência com as seguintes características: atualidade dos fatos,

---

<sup>6</sup> Os resultados desta parte da revisão bibliográfica foram apresentados no IV Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica (CIECITEC).

periodicidade, universalidade, noticiabilidade e relevância social”. Dessa forma, o DDC busca aproximar o interlocutor do texto, com a descrição de fatos e situações que envolvem o interlocutor, de forma a trazer o máximo possível de informações sobre o tema. Nas palavras de Wenzel (2014):

a diferença do texto científico, para o de divulgação científica consiste no seu destinatário, que não é mais um cientista apenas, mas um público mais amplo e, por isso, há alguns termos mais acessíveis, bem como algumas explicações que, num texto científico, seriam suprimidas (WENZEL, 2014, p. 97).

Destacamos que o DDC esteve presente na maioria dos trabalhos (10), e é marcado pelo uso da leitura de TDC, que aproxima os estudantes das temáticas científicas com uma linguagem mais simples. Ferreira e Queiroz (2015) ressaltam que,

embora os TDCs não tenham sido produzidos com fins didáticos, há nesses textos um endereçamento bastante evidente para professores e alunos, especialmente pela forma como as temáticas científicas são tratadas [...], os estudos sobre intervenções em sala de aula empregando TDCs indicam a ocorrência de metodologias de ensino inovadoras e motivadoras, com a ressalva de que o seu uso requer uma preparação adequada dos professores, para que possam explorá-las adequadamente (FERREIRA, QUEIROZ, 2015, p. 132).

No que se refere ao DP, identificado em 7 trabalhos, as práticas de leitura descritas fizeram uso de livros didáticos, sites eletrônicos, textos multimodais e, ainda a leitura mencionada como “corriqueira” em sala de aula. Nesses casos, as práticas de leituras estavam inseridas de forma a contribuir/complementar com o discurso do professor em sala de aula. E, de forma menos efetiva, o DC foi indiciado em apenas 3 trabalhos e contemplou o uso de textos originais de cientistas.

Importante destacar que em cada uma das metodologias de leitura empregadas foi possível identificar estratégias de leitura com o uso de outros instrumentos, em especial, a prática da escrita como aliada a leitura foi explicitada em quase cem por cento dos trabalhos. A relação entre leitura e escrita fica clara nas palavras de Giraldo (2013, p.7) ao afirmar que “por meio da escrita ficam visíveis as marcas das leituras, sendo a leitura um dos elementos que constitui o processo de produção da escrita”.

Também Marques (2001) chama a atenção para o elo entre a leitura e a escrita ao defender que a leitura é inerente ao processo de escrita. E nos trabalhos analisados ela se manifestou pelo uso da escrita de textos, da elaboração de respostas à questões norteadoras, da elaboração de perguntas e da produção de poesia, história em quadrinho, cartas e outros.

Em quatro trabalhos, (A<sub>11</sub>, A<sub>12</sub>, A<sub>13</sub>, A<sub>22</sub>) foi possível identificar o uso de

questões norteadoras e o objetivo consistiu em direcionar a leitura, ou seja, as questões apresentaram como finalidade direcionar, definir os focos a serem estabelecidos na prática da leitura. Também, outra estratégia, contemplada por A<sub>36</sub> consistiu na elaboração de perguntas a partir da leitura realizada. Segundo Moraes e Galiuzzi (2002, p. 248) “o envolvimento em permanentes questionamentos e críticas ajuda a formação de juízos autônomos, isentos de controle e limitações externas. A capacidade de argumentar com rigor também caracteriza autonomia discursiva.”

Com a revisão bibliográfica realizada foi possível visualizar que os TDCs estão sendo utilizados como instrumentos de leitura em sala de aula, e apontam a utilização de questões norteadoras como estratégias para a condução da leitura, isso reforça a escolha da estratégia de leitura que foi adotada, sobre a qual, passamos a dialogar.

### 3.2. A ESTRATÉGIA DE LEITURA VIVENCIADA

Tendo em vista a prática de leitura interativa passamos a discorrer sobre a estratégia de leitura que foi elaborada apresentando indícios de uma leitura interativa com atenção para as motivações e as limitações desencadeadas no processo.

Em especial, quanto à estratégia de leitura que foi elaborada, destacamos que a escolha na utilização de perguntas como modo de mediar à leitura esteve ancorada em Solé (1998) que aponta para o fato de “o objetivo do ensino é o aumento da competência e da autonomia dos alunos para que eles aprendam a aprender, é preciso examinar com cautela o tipo de questões que formulamos e as relações que estabelecem com as respostas que sugerem” (SOLÉ, 1998, p. 156).

Dessa forma, destacamos a importância da estratégia de leitura proposta tendo em vista a formulação de perguntas de vários tipos e a relação do tipo de pergunta formulada com o tipo de resposta esperada. Tendo como base referencial as categorias de perguntas propostas por Mazzitelli, Maturano e Macías, (2009, p. 50), buscamos entender de que forma se deu a interação do leitor com o texto a partir da estratégia de leitura interativa que foi elaborada. Na Tabela 1 seguem os resultados da estratégia de leitura que em seguida, serão dialogados.

Tabela 1: Classificação das Perguntas quanto à motivação, dificuldade e indícios de interação

TIPOS DE PERGUNTAS	MOTIVAÇÃO*	DIFICULDADE*	INDÍCIOS DE INTERAÇÃO**
--------------------	------------	--------------	-------------------------

I	69% MOTIVADORA	100% FÁCIL	-
II	63% MOTIVADORA	69% FÁCIL	x
III	63% MOTIVADORA	44% RAZ. DIFÍCIL	<b>X</b>
IV	38% MOTIVADORA/ RAZ. MOTIV.	56% RAZ. DIFÍCIL	-

FONTE: Autoria própria

\*As porcentagens relativas à motivação e dificuldade retratam o quantitativo atribuído pela maioria dos licenciandos

\*\* O (X) maior indica que houve mais indícios de interação

No que se refere ao grau de motivação e de dificuldade atribuídos pelos licenciandos às perguntas destacamos que para a pergunta 01 - Pergunta textual com resposta literal – Tipo I - 100% dos licenciandos consideraram-na fácil de ser respondida e a justificativa para isso, segundo eles, consistiu no fato de que a resposta está explícita no texto. Nas palavras de L<sub>14</sub> “*a questão 1 considerei fácil, pois a pergunta foi retirada diretamente do texto e a resposta também pode ser encontrada no mesmo [...]*”. Sobre o grau de motivação, 69% dos licenciandos indicou que tal pergunta motivou-os à leitura:

*“motivadora, pois as histórias chamam bastante atenção, histórias não comuns vistas no dia a dia” (L<sub>1</sub>);*

*“motivadora, pois a história do caso é realmente incomum, não fazendo parte da minha realidade e chamando bastante atenção” (L<sub>8</sub>).*

As respostas indicam que não foi a forma da pergunta ou, ainda o fato de a resposta estar pronta no texto que os motivou à leitura, mas sim o assunto contemplado no TDC. Solé (1998, pp. 43-44) destaca que “para além da necessidade de serem atraentes e incentivarem atitudes de interesse e cuidado dos leitores [...] quando se fala de motivação, deve-se insistir nos conteúdos que transmitem [...] os textos devem ‘deixar-se compreender’” (grifos da autora).

Para a pergunta 02 - Pergunta não textual com resposta literal, Tipo II - 69% dos licenciandos consideraram-na como fácil de ser respondida:

*“foi fácil por ter relacionado todo o capítulo do livro” (L<sub>6</sub>);*

*“fácil, pois o texto traz bastante exemplos interessantes.” (L<sub>8</sub>);*

*“fácil, pois a questão também estava subentendida no texto.” (L<sub>13</sub>).*

Ainda, 63% dos licenciandos consideraram a pergunta motivadora para a realização da leitura, argumentando que,

*“[...] me fizeram voltar a ler os trechos para responder.” (L<sub>6</sub>);  
 “[...] o fato de ter que responder a questão foi motivador para a releitura.”  
 (L<sub>9</sub>).*

Nessas justificativas a motivação está aliada ao modo da pergunta que requer releitura do texto. De um modo geral, as perguntas 01 e 02 foram consideradas fáceis pela maioria dos licenciandos, o que por sua vez, não é, necessariamente, um indício de uma efetiva interação com o texto. Com Solé (1998), destacamos que

o êxito nas respostas não é critério suficiente para decidir que o texto foi compreendido, pois o leitor encontra a resposta construída, além disso, o próprio tipo de pergunta obriga a centrar-se em aspectos pontuais, de detalhe (SOLÉ, 1998, p. 158).

O fato de 100% dos licenciandos ter indicado que a pergunta 01 foi fácil de ser respondida não significou que houve interação com o texto, pois as respostas dadas para essa pergunta foram apenas literais. Isso é o esperado para esse tipo de pergunta. Uma vez que, como aponta Solé (1998), tais perguntas requerem do estudante apenas uma busca técnica pela resposta que está pronta no texto,

os alunos “sabem” que deverão responder a uma série mais ou menos arbitrária de perguntas e por isso podem dirigir sua atenção mais para o fato de encontrar estratégias que permitam respondê-las do que para compreender o texto e elaborar uma interpretação plausível do mesmo. Por outro lado, o modelo oferecido é muito pouco útil para o aluno poder utilizá-lo autonomamente como meio de dirigir e autoavaliar sua leitura, antes, durante e depois dela (SOLÉ, 1998, p. 156).

Apenas L<sub>7</sub> avançou ao apresentar no final da sua resposta uma síntese à sua escrita retomando o já mencionado. Mas, isso não indicou um diálogo, apenas um modo de escrita mais elaborado.

Já para as respostas da pergunta 02, um licenciando (L<sub>16</sub>) apresentou indícios de um diálogo com o texto o qual pode ser considerado um movimento de interação discursiva. A pergunta 02 solicitava descrever alguma situação do texto e L<sub>16</sub> justificou a sua escolha apontando vivências do seu dia a dia:

*“Entre as histórias que me chamaram mais atenção estão: “Uma poção de amor muito letal”, “Assassinato por suflê” e “Química para zumbis”. A primeira história me remeteu a uma situação do cotidiano, pois conheço pessoas que consomem rãs, o que me levou a pesquisar mais sobre o assunto, e que a química sendo também quantitativa é necessário o conhecimento de substâncias e de sua dosagem (efeitos). A segunda história me remeteu a uma situação de alguns dias atrás, quando uma farmacêutica falava sobre cuidar o tempo de ingestão de um determinado remédio, pois algumas substâncias inibem a ação de outras. E por fim, a terceira história me fez*

*lembrar de reportagens que passavam sobre o baiacu e outros alimentos que possuem substâncias tóxicas” (L<sub>16</sub>).*

A resposta de L<sub>16</sub> ao mencionar aspectos da realidade do seu dia a dia retrata relações estabelecidas com o texto. A leitura do TDC e a escolha por destaques levou L<sub>16</sub> a justificar as suas escolhas, apesar disso não ter sido solicitado da pergunta. Tais relações remetem às características do TDC que é fortalecer as contextualizações, fazendo referência ao cotidiano do leitor, a partir do texto. Sobre isso, Rocha e Vargas (2015, p. 5) afirmam que os TDCs usam “termos que tentam estabelecer um diálogo com os leitores” e tais termos podem ter auxiliado nas relações estabelecidas por L<sub>16</sub>.

Apesar das respostas dadas para as perguntas 01 e 02, frente à motivação e ou facilidade é importante destacar que em sala de aula, tendo em vista a formação de leitores é preciso avançar, ampliar os tipos de perguntas, para além daquelas que requerem apenas respostas literais. Nessa direção, Solé (1998, p. 158) destaca que tais perguntas “não deveriam ser o único tipo de perguntas formuladas aos alunos depois da leitura, e é importante que o seu uso se restrinja a situações que a sua formulação tenha algum sentido”.

Para a pergunta 03 - Pergunta textual com resposta inferencial – Tipo III - maior parte dos licenciandos, 44%, considerou-a razoavelmente difícil de ser respondida. Para tanto argumentaram que

*“a resposta não estava subentendida no texto, precisou-se ir além para responder.” (L<sub>7</sub>);*  
*“achei razoável pois necessitavam de uma elaboração de resposta mais consistente e elaborada” (L<sub>6</sub>).*

Sobre o grau de motivação 63 % dos licenciandos considerou que a pergunta foi motivadora para a realização da leitura:

*“reli o texto novamente para encontrar a resposta, porém não estava subentendida, mas a busca para encontrar a resposta no texto foi empolgante” (L<sub>13</sub>);*  
*“foi motivadora por ter que buscar respostas que não estavam explícitas no texto, confesso que no começo fiquei nervosa por ter que pensar mais que as outras lembrei que sou uma professora em formação tenho que abordar conceitos em sala de aula de forma criativa e motivadora, então dessa forma me motivei a responder tal questão” (L<sub>14</sub>).*

As justificativas apresentadas apesar de diferentes retratam um posicionamento de leitor frente ao texto, um leitor que não apenas quer encontrar algo pronto, mas que, pela leitura precisa elaborar, argumentar, e isso, para L<sub>13</sub> “foi empolgante”. Já L<sub>14</sub> para a motivação atribuída indica um motivo/objetivo para a realização da leitura “*lembrei que*

*sou uma professora em formação tenho que abordar conceitos em sala de aula de forma criativa e motivadora, então dessa forma me motivei a responder tal questão”* o qual, está diretamente relacionado com a sua formação. Para Solé (1998, p. 43) “[...] uma atividade de leitura será motivadora para alguém se o conteúdo estiver ligado aos interesses da pessoa que tem que ler e, naturalmente, se a tarefa em si corresponde a um objetivo.” Ainda, para Leontiev (2006), a atividade se dirige ao objeto da ação, coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a desenvolver certa atividade, a sua motivação Neste caso, é transformar uma simples ação de leitura em atividade, e isso ficou evidenciado na justificativa de L<sub>14</sub>.

As respostas dadas para a pergunta 03 apresentaram um maior índice de interação discursiva, pois o modo de resposta possibilitou aos licenciandos olharem tanto para o texto, como para o seu contexto de formação, por problematizar a docência. Tal fato, assim, como foi evidenciado na justificativa de motivação apresentada por L<sub>14</sub> está de acordo com a necessidade de muitos dos envolvidos no grupo por estarem vivenciando ou já terem vivenciado o Estágio Curricular Supervisionado. Em especial, a resposta dada pelo licenciando L<sub>13</sub> indicia apropriação do que foi lido uma vez que houve o estabelecimento de relações do texto com o que ele já conhecia o que indicou um grau de interação com o texto lido.

*“Ao ler esta pergunta me remeti ao meu estágio com a turma do oitavo ano do ensino fundamental onde trabalhei com a turma justamente sobre o sistema nervoso. No estágio, falei sobre os danos que as drogas fazem ao sistema nervoso quando ingeridas, porém, era só esse exemplo que eu tinha conhecimento, hoje, vejo a possibilidade de usar o capítulo para contextualizar o tema, pois bloqueando a entrada de sódio nos neurônios, impedimos a sinapse (comunicação entre um neurônio e outro) e conseqüentemente afeta todo nosso organismo. Além disso, o texto traz um trecho sobre os sintomas causados pelo o uso do ácido lisérgico dietilamida (LSD)” (L<sub>13</sub>).*

Destacamos aqui, as palavras de Flôr (2015, p. 69) ao afirmar que “a leitura não é um ato isolado, porém permeado de significados advindos de sua intrínseca relação com o contexto, com o mundo”. Da mesma forma, o leitor “é um sujeito imerso no social, que busca posicionar-se em relação ao texto a partir dessas influências sociais” (FLÔR, 2015, p. 89). Nessa direção, o que caracteriza a interação do leitor com o texto são as relações estabelecidas com a sua vivência, consolidando a realização de uma leitura interativa.

Por fim, para a pergunta 04 - Pergunta não textual com resposta inferencial – Tipo IV - 56% dos licenciandos considerou a pergunta razoavelmente difícil de ser respondida, argumentando que

*“[...] demandou uma reflexão maior comparada com as outras” (L<sub>10</sub>);  
“necessitou de uma reflexão maior para propor a resposta” (L<sub>5</sub>).*

E, para o grau de motivação, 38% dos licenciandos consideraram a pergunta motivadora, da mesma forma, 38%, considerou a pergunta razoavelmente motivadora, não havendo neste caso um índice predominante para o grau de motivação. Os licenciandos que consideraram a pergunta motivadora apresentaram a mesma justificativa dada à pergunta 03, argumentando a necessidade de buscar a resposta tendo em vista que isso faz parte da formação docente. Considerando os licenciandos que caracterizaram a pergunta como razoavelmente motivadora, um assim justificou:

*“[...] ao responder a questão lembrei do trecho sobre os bombons com cantaridina sobre as consequências e o risco e mesmo assim praticá-lo” (L<sub>13</sub>).*

Ou seja, a pergunta remeteu para uma lembrança, um olhar novamente para o texto, o licenciando atribuiu a motivação a uma passagem do texto que lhe havia chamado a atenção. Sobre as perguntas do tipo IV, Solé (1998, p. 160) destaca que “mesmo tendo compreendido o texto, talvez não possam ser respondidas, pois apelam sobretudo para o conhecimento do leitor, fazendo-o ir “além” do que leu. Poderíamos dizer que são perguntas que permitem uma extensão da leitura.” Assim, acreditamos que o fato de os licenciandos terem, em sua maioria, considerado a pergunta razoavelmente difícil de ser respondida, está no fato de que para respondê-la foi necessário ir além do texto, de fazer uso de outros conhecimentos.

Por fim, ao analisarmos as respostas dadas à pergunta 04, percebemos que as respostas se caracterizaram, no geral, como muito amplas. Os licenciandos não mencionaram o texto explicitamente, responderam a questão de um modo muito geral, apesar de, indicarem exemplos do uso da Ciência para o bem e/ou para o mal. Acreditamos que a leitura do texto tenha auxiliado nas suas argumentações, porém, a pergunta, nesse momento, não qualificou de fato, esse diálogo. Isso foi apontado por um licenciando, que em sua avaliação, descreveu que para responder a pergunta 04 não foi preciso necessariamente a leitura do texto. Ele argumentou que *“não me motivou, pois foi mais reflexiva e não tão ligada ao texto” (L<sub>10</sub>).*

Na estratégia de leitura também foi solicitado aos licenciandos a elaboração de perguntas e, dos 16 licenciandos que responderam ao questionário, 14 formularam perguntas, sendo que as mesmas, também indicaram um diálogo com o texto. Das 14 perguntas, em nove perguntas os licenciandos apontam aspectos do texto para elaborar a pergunta. Destaque em especial para duas perguntas do tipo III, as quais, na nossa avaliação, implicariam num maior grau de interação para a elaboração da sua resposta.

Tais perguntas foram formuladas pelos licenciandos L<sub>2</sub> e L<sub>11</sub>:

*“De que forma o texto Feitiçaria Química em Salem poderia ser trabalhado no ensino de Química, considerando aspectos de história na contemporaneidade?” (L<sub>2</sub>)*

*“Os cogumelos trazem uma ideia de alimento alucinante e esta ideologia esta no Brasil mesmo que as espécies cultivadas no país não tenham este efeito. Quais as implicações dessa importação de ideias para o ensino de Química?” (L<sub>11</sub>)*

Na sua elaboração os licenciandos fizeram referência ao texto e, foram além. Destacamos que a pergunta formulada por L<sub>2</sub> vai de encontro à pergunta 03 da estratégia de leitura, isso indicia o aprender com o outro, pois a partir das perguntas encaminhadas, o licenciando propôs a sua.

Assim, tendo como base a análise realizada, destacamos que a estratégia de leitura demandou níveis diferenciados de interações que foram estabelecidas com o texto, tanto em função da tipologia das perguntas, como também, das vivências formativas de cada licenciando, em especial, na pergunta do tipo III a qual se mostrou mais potencializadora de interações. Pois nas suas respostas foi possível indicar graus de interação maiores e menores em decorrência da caminhada do licenciando no Curso. Isso retrata a singularidade da prática da leitura, mas também, reforça a importância de o professor buscar estabelecer esse diálogo do leitor com o texto.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica realizada nos Anais do ENPEC, destaque para os processos de interação como constitutivos do sujeito, onde o diálogo é primordial para que a interação ocorra, em especial, o diálogo entre o leitor e o texto, em uma prática de leitura interativa. Ainda, destacamos as especificidades do gênero discursivo de divulgação científica, que contempla os TDCs, como um aliado das práticas de leitura interativa, devido às características específicas do gênero, como a didaticidade, a laicidade e a cientificidade. Por fim, considerando as práticas de leitura, destaque para as estratégias possíveis, partindo do pressuposto de que a mediação do professor seja facilitadora do processo.

Considerando que o objetivo central do presente trabalho consistiu em oportunizar, por meio de uma estratégia de leitura interações mais qualificadas entre o leitor e o texto de forma geral, destacamos a pergunta 03, (Tipo III), como sendo a que mais proporcionou interação do leitor com o texto, pois para respondê-la, o licenciando teve que se remeter ao texto, e relacioná-lo com a sua formação docente, estabelecendo com isso um diálogo.

E, ainda, destacamos que as perguntas 01 (Tipo I) e 04 (Tipo IV) não proporcionaram uma interação efetiva do leitor com o texto. A pergunta 01 não proporcionou interação pelo fato de que as respostas estavam prontas no texto e o licenciando não se posicionou frente ao mesmo. Já a pergunta 04, tornou-se ampla demais, sendo que as respostas foram dadas para além do texto, sem a necessidade de dialogar com o mesmo para responder a questão.

Retomando a resposta de L<sub>16</sub> dada para a pergunta 02, já mencionada anteriormente, que nos remeteu ao fato de que, seria possível ter ampliado o diálogo/interação na resposta, poderíamos ter solicitado uma justificativa para a escolha da sua resposta do texto, porém, a pergunta passaria a ser classificada do tipo III. O que, por sua vez, reforça os resultados construídos, apontando que as perguntas do Tipo III, pela forma como são elaboradas, induzem a uma maior interação com o texto.

E, quanto ao objetivo de identificar as motivações de leitura desencadeadas no processo, todas as questões foram consideradas motivadoras à leitura pela maioria dos licenciandos, porém, destaque para a pergunta do tipo III, onde a motivação esteve ligada às vivências de cada licenciando. Para Solé (1998, p.24) “o leitor utiliza simultaneamente seu conhecimento de mundo e seu conhecimento do texto para

construir uma interpretação sobre aquele”. Esse conhecimento de mundo se caracteriza pelas vivências formativas destacadas pelos licenciandos, como os relatos das práticas de estágio, por exemplo.

Daí a necessidade da atenção do professor para as estratégias de leitura a serem realizadas em sala de aula. E, pela prática vivenciada, afirmamos ser válido o uso de estratégias de leitura, pois foi possível evidenciar a interação do leitor com o texto a partir das respostas e das perguntas formuladas por eles, num indicativo de formação de um professor leitor. Assim, reforçamos a necessidades de espaços e tempos formativos que ensinem ao professor em formação a importância da prática da leitura indicando diferentes fontes de leitura, como o TDC, por exemplo.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. O.; AGUIAR, J. V. S.; GOMES, O. C.; GOMES, S. R.; Divulgação Científica por meio da Ciência Hoje para criança: temáticas e discurso. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.
- ANDRADE, I. B.; ROCHA, M. A. P. M.; VERMELHO, S. C.; MARTINS, I. Uma análise dos trabalhos apresentados no ENPEC sobre Leitura e Educação em Ciências. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.
- BAKHTIN, Mikhail M. **Estética da Criação Verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 5. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010, 476p.
- BARROS, J. H. A.; CASSIANI, S.; Contribuições da Análise de Discurso em leituras do ENEM: o conceito de condições de produção. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013
- BOUÇAS, D. A. R., AGUIAR JÚNIOR, O. G., As interações discursivas em atividades de investigação no contexto internacional e nacional. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.
- BRUGLIATO, E. T.; ALMEIDA, M. J. P. M.; A leitura de diferentes tipos de discursos no ensino de física: O átomo de Rutherford. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.
- CASTRO FREIRE, C., MOTOKANE, M. T., Interações discursivas e a argumentação sobre interações ecológicas: desenvolvendo uma sequência didática sobre predação e competição. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 248 p
- CUNHA, M. B., GIORDAN, M. A Divulgação Científica na sala de aula: Implicações de um gênero. In: \_\_\_\_ (Orgs). **Divulgação Científica na sala de aula: Perspectivas e Possibilidades**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015, 360p
- FERREIRA, L. N. A., QUEIROZ, S. L. Utilização de Textos de Divulgação Científica em salas de aula de Química. In: CUNHA, M. B., GIORDAN, M. (Orgs). **Divulgação Científica na sala de aula: Perspectivas e Possibilidades**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015, 360p
- FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L.; Textos de divulgação científica na formação inicial de professores de química. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.1, p.3-31, 2012

FIGUEIREDO, P. S., SEPULVEDA, C., Multiculturalismo e interações discursivas nas salas de aula de ciências: uma estrutura teórico metodológica para análise da prática de ensino. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

FLÔR, C. C. **Na busca de ler para ser nas aulas de Química**. Ijuí: Ed Unijuí, 2015, 208 p.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. Análise das Perguntas e das Perguntas e Respostas Elaboradas por Licenciandos em Química em Atividades de Leitura. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ)**, 2010;

FRANCISCO JUNIOR, W. E. Estratégias de Leitura e Educação Química: Que relações? **Química Nova da Escola**, Vol. 32, n° 4, nov. 2010.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.; Produção textual em variados gêneros: um estudo na formação de professores de química. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

FRANCO, L. G., MUNFORD, D., Uso de evidências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise das interações discursivas em aulas de Ciências. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.

FREITAS, C. A.; ROCHA, R. O.; Textos multimodais no ensino de biologia: Entendendo a leitura dos alunos. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.

GALIETA, T.; Análise de Discurso de textos do livro didático e de divulgação científica: caracterizando formações discursivas. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

GIRALDI, P. M.; Discursos de professores de ciências: leitura e escrita como foco de diálogo. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

GIRALDI, P. M.; CASSIANI, S.; Leituras e escritas de estudantes do Ensino Fundamental: entre a paráfrase e a polissemia. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

GUAITA, R. I.; GONÇALVES, F. P. As contribuições de uma estratégia de leitura em uma perspectiva progressista para a educação química. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

- KLEIMAN, A., **Leitura: ensino e pesquisa**. Campinas, SP: Pontes, 1989. 213 p.
- LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKI, L.S., LURIA, A. R., LEONTIEV. A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 10 ed. São Paulo: Ícone, 2006.
- LIMA, J. L. O. Pesquisa com métodos mistos em sistemas de informação-ENSAIO. **Anais do Simpósio unificado dos cursos de Sistema da Informação da UEG**. Anápolis-GO, 2016.
- LOMBARDI, G.; CABALLERO, C.; Los diagramas de estructura, signos en el discurso de la química. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011
- LONDERO, L.; ALMEIDA, M. J. P. M.; As imagens na leitura sobre relatividade restrita: uma discussão na formação de professores. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013
- MARQUES, M. O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. 4. ed., Ijuí, Unijui, 2001, 168 p
- MAZZITELLI, C.; MATURANO, C.; MACÍAS, A. Análisis de las preguntas que formulan los alumnos a partir de la lectura de un texto de Ciencias. **Revista Electronica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 1, p. 45-57, 2009.
- MEIRELES, S. M.; OKUMA, V.K.; MUNFORD, D.; Leitura de textos de não-ficção em aulas de ciências: explorando a diversidade de formas de engajamento. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP , 2015.
- MENDONÇA, D. H., AGUIAR JÚNIOR, O. G., Análise das interações discursivas em uma sala de aula de ciências: estratégias do professor frente às perguntas dos estudantes. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP , 2015.
- MIRANDA, L. M.; MEDEIROS, V. I.; OLIVEIRA, L. M. N.; FLÔR, C. C.; Condições de produção de sentidos a partir da leitura do filme “O Núcleo – Missão ao Centro da Terra”. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013
- MORAES, R., GALIAZZI, M.C. **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de Ciências**. Ciência e Educação. Vol. 8, n.2, 2002
- NASCIMENTO, J. M.; AMARAL, E. M. R. O papel das interações sociais e de atividades propostas para o ensino- aprendizagem de conceitos químicos. **Ciência & Educação**, v. 18, n. 3, p. 575-592, 2012

NETO, J. S., OSTERMANN, F., CAVALCANTI, C. J. H., Dualidade onda-partícula na educação profissional: os enunciados dos estudantes em atividades com o Interferômetro Virtual de Mach-Zehnder. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

NEVES, A. C. O.; TOMÁS, R. N.; Argumentatividade em cartas de editores de revistas de divulgação científica. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

PAGLIARINI, C. R.; ALMEIDA, M. J. P. M.; FONTES, G. S.; Leituras de Sites Relacionados à Energia Nuclear no Ensino Médio. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

PAGLIARINI, C. R.; ALMEIDA, M. J. P. M.; Sentidos Produzidos por Estudantes do Ensino Médio na Leitura de um Texto de Cientista do Início da Física Quântica. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.

PALCHA, L. S.; Leitura e Ensino: a relação entre interpretação e compreensão do saber na formação acadêmica de professores de ciências. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

PALCHA, L. S.; CABRAL, W. A.; Literatura e Ciência: projeções possíveis nas pesquisas da área de ensino. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2015.

RAMOS, J. E. F.; PIASSI, L. P.; Humor, ciência, literatura e tudo mais: O Guia dos Mochileiros das Galáxias no Ensino de Ciências. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

RIBEIRO, N. A.; MUNFORD, D.; SILVA, D. O.; SILVA, A. P. S.; Ler na aula de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: Uma caracterização das práticas de leitura promovidas por um professor de ciências iniciante. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**; Campinas-SP, 2011

RIBEIRO, N. A.; MUNFORD, D.; Leitura em uma sala de aula de Ciências: a construção social de conexões intertextuais em uma unidade didática de Ecologia. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

RICCI, F. P., TRIVELATO, S. L. F., Operações epistêmicas e elementos empíricos empregados para trabalhar a adaptação dos organismos na aula de campo. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia-SP, 2013

RICCI, F. P., TRIVELATO, S. L. F., Que tipos de enunciados são formulados na aula de campo e como eles se relacionam com os objetos presentes nos ecossistemas

visitados? **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP , 2015.

ROCHA, M. B.; VARGAS, M.; Estudo da linguagem de textos de divulgação científica. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP , 2015.

SANTOS, G. R., QUEIROZ, S. L. Oficinas de leitura: Produção de sentidos na formação inicial de professores de Química. In: GALIETA, T., GIRALDI, P. M. (Orgs). **Linguagens e Discursos na Educação em Ciências.** Rio de Janeiro: Editora Multifoco. 1ed. Novembro, 2014.

SANTOS, G. R.; QUEIROZ, S. L.; Oficinas de leitura: produção de sentidos no ensino superior de química. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

SCARPA, D. L.; TRIVELATO, S. L. F.; Características linguísticas e argumentativas de artigos científicos que participaram da construção do paradigma do DNA como portador das informações hereditárias. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências;** Campinas-SP, 2011

SCHWARCZ, J. **Barbies, Bambolês e Bolas de Bilhar: 67 deliciosos comentários** sobre a fascinante Química do dia a dia. Rio de Janeiro: Zahar, 2009

SEDANO, L.; CARVALHO, A. M. P.; Ler e compreender nas aulas de Ciências: uma análise. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP , 2015.

SILVA, A. C.; ALMEIDA, M. J. P. M.; Uma leitura de divulgação científica sobre ressonância magnética no Ensino Médio. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

SILVA, G. R., MACHADO, A. H., LIMA, M. E. C. C., Facebook: movimento discursivo, conhecimento químico e posicionamento responsável. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP , 2015.

SIMAS FILHO, J. P.; CASSIANI, S.; FLÔR, C. C.; O PISA: Leituras de ciências e tecnologias no ensino fundamental. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

SIMAS FILHO, J. P.; CASSIANI, S.; Leituras do PISA: Análise dos discursos sobre as ciências e as tecnologias. **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP , 2015.

SOLÉ, I., **Estratégias de leitura.** 6 ed. Porto Alegre: Penso, 1998. 194 p.

SOUTO, K. C. N., FRANÇA, E. S., MUNFORD, D., NEVES, V. F. A., COUTINHO, F. A., MACHADO, M. G. Prática investigativa na sala de aula de Ciências: vozes e

saberes nos discursos das crianças de 6 anos. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

TELLEZ, I. R.; A produção de história em quadrinhos a partir da leitura de textos históricos por licenciandos do PIBID. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

VALLE, M. G., MOTOKANE, M. T., Processo argumentativo em aulas de ecologia. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia-SP, 2013

WENZEL, J. S. **A Escrita em Processos Interativos:** (Re)significando conceitos e a prática pedagógica em aulas de Química. Curitiba, Appris, 2014, 264p.

## 6. ANEXO

## Trabalhos selecionados/ Revisão ENPEC

Nº	TÍTULO DO TRABALHO	AUTORES/ANO	DESCRITOR CONTEMPLADO		
			Interação Discursiva	Leitura	Divulgação científica
A <sub>1</sub>	Produção textual em variados gêneros: um estudo na formação de professores de química	FRANCISCO JUNIOR/ 2011		X	
A <sub>2</sub>	Ler na aula de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: Uma caracterização das práticas de leitura promovidas por um professor de ciências iniciante	RIBEIRO Et Al /2011		X	
A <sub>3</sub>	Dualidade onda-partícula na educação profissional: os enunciados dos estudantes em atividades com o Interferômetro Virtual de Mach-Zehnder	NETO, OSTERMANN, CAVALCANTI /2011	X		
A <sub>4</sub>	Interações discursivas e a argumentação sobre interações ecológicas: desenvolvendo uma sequência didática sobre predação e competição	CASTRO FREIRE, MOTOKANE /2011	X		
A <sub>5</sub>	Características linguísticas e argumentativas de artigos científicos que participaram da construção do paradigma do DNA como portador das informações hereditárias	SCARPA, TRIVELATO /2011		X	
A <sub>6</sub>	Argumentatividade em cartas de editores de revistas de divulgação científica	NEVES, TOMÁS /2011			X
A <sub>7</sub>	Textos de divulgação científica na formação inicial de professores de química	FERREIRA, QUEIROZ /2011			X
A <sub>8</sub>	Leituras e escritas de estudantes do Ensino Fundamental: entre a paráfrase e a polissemia	GIRALDI, CASSIANI /2011		X	
A <sub>9</sub>	Los diagramas de estructura, signos en el discurso de la química	LOMBARDI, CABALLERO /2011		X	
A <sub>10</sub>	Leitura e Ensino: a relação entre interpretação e compreensão do saber na formação acadêmica de professores de ciências	PALCHA /2013		X	
A <sub>11</sub>	Uma leitura de divulgação científica sobre ressonância magnética no Ensino Médio	SILVA, ALMEIDA /2013		X	X
A <sub>12</sub>	Leituras de Sites Relacionados à Energia Nuclear no Ensino Médio	PAGLIARINI, ALMEIDA, FONTES /2013		X	
A <sub>13</sub>	As imagens na leitura sobre relatividade restrita: uma discussão na formação de professores	LONDERO, ALMEIDA /2013		X	
A <sub>14</sub>	Multiculturalismo e interações discursivas nas salas de aula de ciências: uma estrutura teórico	FIGUEIREDO, SEPULVEDA /2013	X		

	metodológica para análise da prática de ensino				
A <sub>15</sub>	Discursos de professores de ciências: leitura e escrita como foco de diálogo	GIRALDI /2013		X	
A <sub>16</sub>	Contribuições da Análise de Discurso em leituras do ENEM: o conceito de condições de produção	BARROS, CASSIANI /2013		X	
A <sub>17</sub>	Análise de Discurso de textos do livro didático e de divulgação científica: caracterizando formações discursivas	GALIETA /2013			X
A <sub>18</sub>	A produção de história em quadrinhos a partir da leitura de textos históricos por licenciandos do PIBID	TELLEZ /2013		X	
A <sub>19</sub>	Prática investigativa na sala de aula de Ciências: vozes e saberes nos discursos das crianças de 6 anos	SOUTO Et Al /2013	X		
A <sub>20</sub>	Operações epistêmicas e elementos empíricos empregados para trabalhar a adaptação dos organismos na aula de campo	RICCI, TRIVELATO /2013	X		
A <sub>21</sub>	Condições de produção de sentidos a partir da leitura do filme “O Núcleo – Missão ao Centro da Terra”	MIRANDA Et Al /2013		X	
A <sub>22</sub>	Oficinas de leitura: produção de sentidos no ensino superior de química	SANTOS, QUEIROZ /2013		X	
A <sub>23</sub>	Leitura em uma sala de aula de Ciências: a construção social de conexões intertextuais em uma unidade didática de Ecologia	RIBEIRO, MUNFORD /2013		X	
A <sub>24</sub>	As contribuições de uma estratégia de leitura em uma perspectiva progressista para a Educação Química	GUAITA, GONÇALVES /2013		X	
A <sub>25</sub>	O PISA: Leituras de ciências e tecnologias no Ensino Fundamental	SIMAS FILHO, CASSIANI, FLÔR /2013		X	
A <sub>26</sub>	Humor, ciência, literatura e tudo mais: O Guia dos Mochileiros das Galáxias no Ensino de Ciências.	RAMOS, PIASSI /2013		X	
A <sub>27</sub>	Processo argumentativo em aulas de ecologia	VALLE, MOTOKANE /2013	X		
A <sub>28</sub>	Facebook: movimento discursivo, conhecimento químico e posicionamento responsável	SILVA, MACHADO, LIMA /2015	X		
A <sub>29</sub>	As interações discursivas em atividades de investigação no contexto internacional e nacional	BOUÇAS, AGUIAR JÚNIOR /2015	X		
A <sub>30</sub>	A leitura de diferentes tipos de discursos no ensino de física: O átomo de Rutherford	BRUGLIATO, ALMEIDA /2015		X	
A <sub>31</sub>	Análise das interações discursivas em uma sala de aula de Ciências:	MENDONÇA, AGUIAR	X		

	Estratégias do professor frente às perguntas dos estudantes	JÚNIOR /2015			
A <sub>32</sub>	Divulgação científica por meio do Ciência Hoje para crianças: Temáticas e discurso	ALMEIDA Et Al /2015			X
A <sub>33</sub>	Estudo da linguagem de textos de Divulgação Científica	ROCHA, VARGAS /2015			X
A <sub>34</sub>	Leitura de textos de não ficção em aulas de Ciências: Explorando a diversidade de formas de engajamento	MEIRELES, OKUMA, MUNFORD /2015		X	
A <sub>35</sub>	Leituras do PISA: Análise dos discursos sobre as ciências e as tecnologias	SIMAS FILHO, CASSIANI /2015		X	
A <sub>36</sub>	Ler e compreender nas aulas de Ciências: Uma análise	SEDANO, CARVALHO /2015		X	
A <sub>37</sub>	Literatura e Ciência: Projeções possíveis nas pesquisas da área de ensino.	PALCHA, CABRAL /2015		X	
A <sub>38</sub>	Que tipos de enunciados são formulados na aula de campo e como eles se relacionam com os objetos presentes nos ecossistemas visitados?	RICCI, TRIVELATO /2015	X		
A <sub>39</sub>	Sentidos produzidos por estudantes do Ensino Médio na leitura de um texto de cientista no início da Física Quântica	PAGLIARINI, ALMEIDA /2015		X	
A <sub>40</sub>	Textos multimodais no ensino de Biologia: Entendendo a leitura dos alunos	FREITAS, ROCHA /2015		X	
A <sub>41</sub>	Uma análise dos trabalhos apresentados no ENPEC sobre leitura e educação em Ciências	ANDRADE Et Al /2015		X	
A <sub>42</sub>	Uso de evidências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Uma análise das interações discursivas em aulas de Ciências	FRANCO, MUNFORD /2015	X		
TOTAL			11 trabalhos	26 trabalhos	6 trabalhos

## 7. APÊNDICE I

### Estratégia de Leitura

ESTIMADO INTEGRANTE DO GRUPO DE ESTUDOS DE LEITURA DE TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA - Tendo em vista que o nosso próximo encontro será no dia 05 de setembro, para qualificar o diálogo do capítulo 03 do Livro Barbies, Bambolês e Bolas de Bilhar seguem algumas atribuições:

RESPONDA AS QUESTÕES (as respostas deverão ser entregues no dia 05).

01. Após a leitura do texto duvido você olhar para uma rã e não se lembrar da história ocorrida em 1861 no norte da África, que, segundo o autor, consistiu num caso muito incomum: vários integrantes da Legião Estrangeira foram hospitalizados queixando-se de prolongadas e dolorosas ereções. Qual a relação disso com as rãs?

02. Pela leitura foi possível visualizar indícios de que a química como Ciência decorre de um período no qual os fenômenos eram caracterizados como magia, prevalecendo uma cultura de mitos e de crenças. Descreva alguma situação que remeta a isso, e que tenha lhe chamado mais atenção.

03. O texto apresenta diferentes compostos químicos que afetam de alguma maneira o sistema neurológico, dentre eles, destacamos a tetrodotoxina, que consiste numa droga que “bloqueia a entrada de sódio nos neurônios, processo crítico para a transmissão de sinais de um neurônio para o outro”. Pensando na importância de abordar tais aspectos em sala de aula indique modos de ensino e/ou possível abordagem de tal assunto e as suas implicações sociais.

04. Ter o conhecimento numa determinada área da Ciência possibilita ações que precisam ser bem conduzidas, ou seja, a ciência pode ser utilizada para o bem ou para o mal, vai depender da finalidade do ser humano. Qual a importância disso para o ensino de química?

APÓS RESPONDER AS QUESTÕES - POR FAVOR - FAÇA UMA ANÁLISE DAS MESMAS, RESPONDENDO (também deverá ser entregue no dia 05):

A) Indique o grau de dificuldade atribuído a cada uma das questões para a elaboração da sua resposta (justifique sua resposta). Atribua 1 para a questão que você considerou fácil; 2 para a questão que você considerou razoável; 3 para a questão que você considerou difícil.

Questão 1 ( ) Questão 2 ( ) Questão 3 ( ) Questão 4 ( )

B) Indique o grau de motivação atribuído a cada uma das questões para o incentivo a leitura ou releitura do texto (justifique a sua escolha). Atribua 1 para a questão que você considerou a mais motivadora ; 2 para a questão que você considerou razoável; 3 para a questão que não te motivou à leitura

Questão 1 ( ) Questão 2 ( ) Questão 3 ( ) Questão 4 ( )

---

E AGORA, PARA FINALIZAR, É A SUA VEZ DE ELABORAR UMA PERGUNTA RELACIONADA AO TEXTO! (também deverá ser entregue no dia 05).