

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA
NÍVEL MESTRADO

KELI RODRIGUES RABELLO

O uso de *artigos midiáticos de divulgação científica* em um *Projeto Didático de Gênero*: uma proposta para construção do aprendizado interdisciplinar em sala de aula

São Leopoldo, 2015.

KELI RODRIGUES RABELLO

O uso de *artigos midiáticos de divulgação científica* em um *Projeto Didático de Gênero*: uma proposta para construção do aprendizado interdisciplinar em sala de aula

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Profa. Dra. Dorotea Frank Kersch

São Leopoldo, 2015

R114u Rabello, Keli Rodrigues
O uso de artigos midiáticos de divulgação científica em um Projeto Didático de Gênero: uma proposta para construção do aprendizado interdisciplinar em sala de aula / Keli Rodrigues Rabello. – 2015.
141 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada, São Leopoldo, RS, 2015.

“Orientadora: Profa. Dra. Dorotea Frank Kersch”

1. Projetos Didáticos de Gênero. 2. Artigo midiático de divulgação científica. 3. Interdisciplinaridade. 4. Linguística Aplicada. I. Título.

CDU 81'33

Catálogo na Fonte:
Bibliotecária Mariana Dornelles Vargas – CRB 10/2145

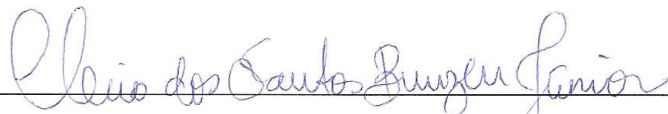
KELI RODRIGUES RABELLO

“O uso de artigos midiáticos de divulgação científica em um Projeto Didático de
Gênero: uma proposta para construção do aprendizado interdisciplinar em sala de
aula”

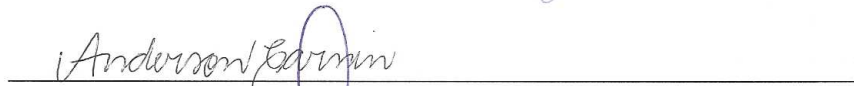
Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do título de
Mestre, pelo Programa de Pós-
Graduação em Linguística Aplicada da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
Unisinos

Aprovada em 17 de junho de 2015

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Clecio dos Santos Bunzen Júnior (UNIFESP)



Prof. Dr. Anderson Carnin (UNISINOS)



Profa. Dra. Dorotea Frank Kersch (UNISINOS)

À minha querida família, que com resignação, suportou minhas ausências e as perdoou com amor e carinho.

Aos meus caríssimos alunos, pela confiança em mim depositada para ensiná-los e pelo privilégio do afeto mútuo.

A Cleiton, meu amado marido, farol da minha vida! A ti dedico este trabalho para te agradecer por todo amor, incentivo e apoio que me deste.

AGRADECIMENTOS

À minha querida professora Dorotea, que com muita seriedade, competência, paciência e carinho 'de mãe', orientou-me na realização deste trabalho, inspirando-me com seu entusiasmo e com seu exemplo. Sempre colocando mais fé em mim do que eu mesma poderia. Para sempre, serei grata a senhora, 'profe' querida!

À minha querida professora Ana Guimarães, pelas valiosas observações, na ocasião da qualificação. Obrigada pelos seus ensinamentos de 'madrinha', pela confiança depositada em mim e pelas oportunidades oferecidas!

Ao querido professor Anderson Carnin, por sua presença nesta banca final. Obrigada, em especial, por todos os conselhos dados a mim e valiosas experiências compartilhadas comigo e com os demais colegas no OBEDUC.

Ao caríssimo professor Clecio dos Santos Bunzen Júnior, pela gentileza de aceitar compor a banca de defesa deste trabalho.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Unisinos, com os quais tive a felicidade de conviver e o privilégio de aprender, em especial à Professora Rove Chishman e a professora Maria Eduarda Giering, cujas observações, na ocasião da qualificação deste trabalho, contribuíram substancialmente para o avanço do meu trabalho. Além é claro, dedicar um agradecimento especial a querida a Valéria, secretária do PPG, sempre tão atenciosa e gentil comigo.

A todos os meus colegas do PPG-LA pela oportunidade de um convívio tão estimulante e enriquecedor, em especial aos meus queridos colegas do grupo de pesquisa do Projeto OBEDUC, sem os quais meu aprendizado como pesquisadora não teria sido uma experiência tão maravilhosa. Aproveito também para agradecer à Capes que, através do Projeto OBEDUC, concedeu-me bolsa de estudos para cursar o mestrado e realizar meu sonho.

Aos meus caríssimos alunos, da então turma 201, que com muita confiança em meu trabalho docente e entusiasmo aceitaram colaborar com minha pesquisa. À equipe diretiva da Escola Estadual Cecília Meireles, pelo apoio e confiança e, em especial, a minha querida colega e amiga Gisele Maria de Fontinelli Machado de Moura, sem a qual a interdisciplinaridade deste trabalho não teria sido possível.

*"O educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa."
(Paulo Freire em "Pedagogia do Oprimido")*

RESUMO

A necessidade do contínuo desenvolvimento de metodologias de ensino de língua materna capazes de transformar as práticas de linguagem dos alunos e de promover as relações interdisciplinares de conhecimento, de acordo com o que preconizam os documentos oficiais como os PCNs e o OCEM, constituem, de forma geral, o contexto social no qual se originam as motivações para o desenvolvimento desta pesquisa. Sendo assim, o foco central da ação investigativa desta pesquisa está no processo de didatização de um gênero de texto (cuja prática social fomenta a interdisciplinaridade) que se dá, nesta pesquisa, por meio de um dispositivo de ensino chamado de Projetos Didáticos de Gênero (doravante, PDG) que viabiliza o ensino de língua através de gêneros de texto, desenvolvendo as capacidades de linguagem dos alunos. Já a demanda pela interdisciplinaridade conduz ao estudo do gênero de texto 'artigo midiático de divulgação científica' (doravante, artigo MDC). Assim, este trabalho apresenta a aplicação de um PDG com enfoque no gênero artigo MDC com vistas a desenvolver as capacidades de linguagem dos alunos e a propiciar a aprendizagem interdisciplinar. Os principais aportes teóricos que sustentam as ações desta pesquisa situam-se nos estudos do Interacionismo sociodiscursivo (ISD), de Bronckart (2009; 2012; 2013), além dos estudos sobre as capacidades de linguagem, realizados por Dolz e Schneuwly (2011) e Cristóvão e Stutz (2011; 2013), sobre as Sequências Didáticas, também de Dolz e Schneuwly (2011); sobre os Projetos de Letramento, de Kleiman (1995; 1999; 2000; 2007; 2008) e sobre a divulgação científica e midiática de Charaudeau (2008; 2009; 2010). O processo metodológico pelo qual se realiza esta investigação consiste na pesquisa-ação e compõe-se de ações que vão desde o planejamento do PDG e sua aplicação em sala de aula à elaboração da ferramenta de análise de dados. A elaboração do PDG resultou em um projeto interdisciplinar chamado de 'Jovens cientistas' aplicado a uma turma de 2º ano do ensino médio da rede pública estadual do município de Sapucaia do Sul-RS e contou com a colaboração da professora de Biologia, a fim de estabelecer a interdisciplinaridade. A análise dos dados obtidos indica que a didatização de um gênero como os artigos MDC, por meio de um dispositivo de ensino de língua como o PDG, pode de fato desenvolver as capacidades de linguagem dos alunos e contribuir para a construção do aprendizado interdisciplinar em sala de aula.

Palavras-chave: PDG; artigo MDC; interdisciplinaridade; capacidades de linguagem, língua materna.

ABSTRACT

The need for the continued development of teaching methods of mother tongue able to transform students' language practices and promote interdisciplinary relations of knowledge, according to advocating official documents as the PCNs and OCEM, are so Overall, the social context in which originate the motivations for developing this research. Thus, the central focus of the investigative action of this research is on didactization process of a text genre (whose social practice fosters interdisciplinary) that occurs in this research using a teaching device called Genre Didactical Projects (henceforth GDP) that enables the language of instruction through text genres, developing the students' language skills. However, demand for interdisciplinarity leads to text genre study 'Media Articles of Science Communication'. This work presents the application of a GDP focusing on gender Article MDC in order to develop students' language skills and to foster interdisciplinary learning. The main theoretical contributions that sustain the actions of this research are located in Socio-Discursive Interacionism studies (SDI) of Bronckart (2009; 2012; 2013), in addition to studies on language skills, conducted by Dolz and Schneuwly (2011) and Cristóvão; Stutz (2011; 2013), on Teaching sequences, also Dolz and Schneuwly (2011); on literacy projects, Kleiman (1995; 1999; 2000; 2007; 2008) and the scientific and media disclosure from Charaudeau (2008; 2009; 2010). The methodological process by which it accomplishes this research consists in action research and consists of actions ranging from planning the GDP and its application in the classroom to the development of data analysis tool. The preparation of the GDP resulted in an interdisciplinary project called 'Young scientists' applied to a class of 2nd year of high school in a public school in the city of Sapucaia do Sul and with the collaboration of a Biology teacher in order to establish interdisciplinary. The data analysis indicates that the didactization of a genre as the Media Articles of Science Communication, through a language teaching device as the PDG, can indeed develop students' language skills and contribute to the construction of interdisciplinary learning in the classroom of class.

Keywords: GDP; Media Articles of Science Communication; interdisciplinarity; language skills; mother tongue.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração interpretativa dos Projetos de Letramento	44
Figura 2 – Ilustração interpretativa das Sequências Didáticas	47
Figura 3 – Ilustração interpretativa do Projeto Didático de Gênero	53
Figura 4 – Atividade de leitura aplicada durante OF6 do PDG ‘Jovens cientistas’	79
Figura 5 – Ilustração interpretativa da relação entre o folhado textual e as capacidades de linguagem.....	86
Figura 6 – Desenvolvimento das capacidades de linguagem de Ana por produção textual.....	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo Didático de Gênero: artigo MDC.....	69
Quadro 2 – Diagnóstico aplicado à produção textual inicial (PI) da aluna-autora Ana ..	75
Quadro 3 – Artigo MDC para exemplificar o uso do mapa de análise de dados	93
Quadro 4 – Produção textual inicial (PI) de Ana.....	101
Quadro 5 – Produção textual final (PF) de Ana.....	110
Quadro 6 – Reescrita textual (RT) de Ana	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura do PDG ‘Jovens cientistas’	62
Tabela 2 – Grade de Avaliação (versão final)	81
Tabela 3 – Mapa de análise de dados (produções textuais)	91
Tabela 4 – Aplicação do mapa de análise de dados (produções textuais)	93
Tabela 5 – Aplicação do mapa de análise de dados à PI de Ana	101
Tabela 6 – Aplicação do mapa de análise de dados à PF de Ana	111
Tabela 7 – Aplicação do mapa de análise de dados à RT de Ana	117

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	18
2.1 As concepções de linguagem, língua e texto no Interacionismo sociodiscursivo (ISD)	19
2.2 Compreendendo a noção de gêneros de texto/tipos de discurso no ISD	25
2.3 Artigo midiático de divulgação científica: que gênero é esse?	29
2.4 Pedagogia de/por Projetos na escola e a Interdisciplinaridade	37
2.4.1 <i>Projetos de letramento para o ensino de produção textual</i>	41
2.4.2 <i>Seqüências Didáticas para o ensino de produção textual</i>	45
2.4.3 <i>Projetos Didáticos de Gênero</i>	49
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	55
3.1 Método de pesquisa	55
3.2 O contexto de pesquisa	57
3.3 O PDG como procedimento de obtenção de dados	59
3.3.1 <i>Apresentação do Projeto didático de gênero ‘Jovens cientistas’</i>	61
3.3.2 <i>Modelização do gênero artigo MDC</i>	68
3.3.3 <i>Diagnóstico da produção textual inicial</i>	75
3.3.4 <i>Oficinas de estudo: breve comentário sobre uma atividade de leitura</i>	78
3.3.5 <i>Coconstrução da grade de avaliação e seu papel no PDG</i>	81
3.3.6 <i>A escrita coletiva para fins de publicação</i>	83
3.4 O Procedimento de análise de dados	85
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	99
4.1 Aplicação do procedimento de análise de dados	99
4.2 Discussão dos resultados evidenciados pela análise de dados	123
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129
ANEXO A – Original da produção textual inicial da aluna Ana	134
ANEXO B – Atividade de leitura realizada em oficina pela aluna Ana	135
ANEXO C – Original da produção textual final da aluna Ana.....	136
ANEXO D – Grade de avaliação da aluna Ana	137
ANEXO E – Original da reescrita textual da aluna Ana.....	138
ANEXO F – Escrita coletiva e publicação do artigo MDC produzido pela T.201	139
ANEXO G – Produções textuais finais de outros alunos da T.201.....	140

1 INTRODUÇÃO

Atingir eficiência na compreensão e produção textual constitui uma das principais, senão a mais importante meta de aprendizagem que orienta o trabalho de professores de língua materna. Para atingir essa meta, os professores tentam, por meio de suas práticas, fornecer a instrumentalização necessária aos estudantes, que, por sua vez, precisam lidar com diversas situações de comunicação, exigindo-lhes, por vezes, conhecimentos abrangentes sobre diferentes gêneros de texto. Nesse caso, torna-se também imprescindível ao professor da disciplina de Língua Portuguesa um profundo conhecimento sobre gêneros, para que possa selecionar aqueles que melhor se ajustam as necessidades de aprendizagem de seus alunos, de preferência, buscando a interdisciplinaridade de conhecimentos. Vale lembrar que a demanda por práticas pedagógicas que visem à interdisciplinaridade de conhecimentos torna-se cada vez mais urgente por diversos motivos, que vão desde as necessidades de inovação na aprendizagem até o cumprimento de legislações educacionais. Em relação à interdisciplinaridade, a Resolução da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, instituindo as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio, afirma, em seu Art. 8º, que as escolas deverão ter presente que

I - a Interdisciplinaridade, nas suas mais variadas formas, partirá do princípio de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos; (CEB Nº 3 de 26/06/98, p.3)

Além da responsabilidade de cumprir com demandas educacionais por um ensino interdisciplinar, preconizado em documentos oficiais como a CEB Nº 3, existe a responsabilidade profissional do professor, que precisa mobilizar todos os esforços possíveis a fim de propiciar uma aprendizagem mais significativa para os alunos. Buscar a interação entre as disciplinas da mesma área e/ou de áreas distintas certamente pode enriquecer as aulas de língua portuguesa.

Esta pesquisa foi motivada, não só por essa demanda oficial, mas principalmente por uma indagação que se originou nas experiências pessoais desta pesquisadora que, em sua vida escolar, tinha um “excelente domínio da leitura e escrita” na avaliação dos

professores da disciplina de Língua Portuguesa, mas não conseguia compreender os enunciados dos problemas matemáticos porque não sabia interpretá-los, aos olhos dos professores de Matemática. **Como é possível que um aluno possa ser extremamente competente na leitura, compreensão e escrita de alguns textos e de outros nem tanto?** Partindo desse questionamento, esta pesquisa procurou investigar a mobilização das capacidades de linguagem dos alunos em um contexto de produção textual no qual fosse imperativo construir relações interdisciplinares de seus conhecimentos. A motivação para este projeto também justifica o caráter de pesquisa-ação, uma vez que também se constitui meta observar a aplicação da proposta de ensino do trabalho desenvolvido e os efeitos sobre os participantes desta pesquisa e sobre a prática desta professora-pesquisadora, que atua na rede pública estadual de ensino desde o ano de 2007, lecionando para o público do ensino fundamental e, principalmente, do ensino médio.

Para determinar o recorte metodológico em busca da interdisciplinaridade, esta investigação partiu da escolha de uma disciplina das Ciências Naturais, no caso a Biologia, para construir uma estratégia de trabalho docente interdisciplinar, aliando os estudos linguísticos, da disciplina de Língua Portuguesa, aos estudos promovidos pela Biologia; a fim de propor um projeto de leitura e escrita capaz de promover o aprimoramento das capacidades de linguagem dos alunos e a capacidade de relacionar conhecimentos.

A pesquisa constitui-se em uma aplicação de um dispositivo de ensino de língua materna chamado de Projeto Didático de Gênero (doravante, PDG) (KERSCH; GUIMARÃES, 2012). Nesse projeto, os alunos foram inseridos numa prática social da qual tradicionalmente participam como leitores; raramente como autores: a divulgação científica. A parceria com a disciplina de Biologia se justificou não só pelas questões da necessidade de ensino interdisciplinar e pelas afinidades pessoais, mas também pela referida prática social. O PDG foi aplicado em uma turma de 2º ano do ensino médio de uma escola da rede estadual, na região metropolitana de Porto Alegre. A escolha dessa série e desse nível escolar justificou-se pelo fato de que ambas as professoras tinham a mesma turma em comum, na ocasião da aplicação da PDG, o que facilitaria o trabalho interdisciplinar.

Para a realização desta pesquisa, fez-se necessária a articulação de conceitos buscados no Interacionismo Sociodiscursivo, da Linguística Textual e dos Estudos de Letramento para elaborar uma proposta de ação pedagógica engajada nas práticas sociais da linguagem e na busca pela interdisciplinaridade no ensino. Nesse sentido, o PDG alinha-se perfeitamente aos propósitos desta pesquisa, uma vez que, no PDG, o foco principal da aprendizagem é o uso social da leitura e escrita por parte do aluno e, como a prática social é a divulgação científica, a interdisciplinaridade também fica contemplada.

O PDG constitui um dispositivo de ensino de língua por meio de gêneros de texto que mobilizam os conhecimentos prévios dos alunos e a função social dos gêneros em estudo. Desenvolvido no âmbito de pesquisa que tem apoio do Programa OBEDUC¹, na Unisinos, pelas professoras pesquisadoras Ana Maria de Matos Guimarães e Dorotea Frank Kersch, do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, o PDG é definido pelas referidas pesquisadoras como:

um guarda-chuva para, a partir de uma escolha temática ou uma demanda da turma trabalhar-se um ou mais gêneros em um dado espaço de tempo (um bimestre, por exemplo), sempre com a preocupação de relacioná-lo a uma dada prática social. (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.23)

A partir dessa afirmação, pode-se dizer que o PDG se apresenta como estratégia de ensino que privilegia a relação entre produção textual e práticas sociais, o que enfatiza o ensino de língua por meio de textos organizados em gêneros, filiando o PDG, portanto, ao Interacionismo Sociodiscursivo (doravante, ISD). Em sua base teórica, o PDG reúne os estudos sobre gênero de texto, projetos de letramento e sequência didática para construir um processo de ensino-aprendizagem que sustente uma concepção de linguagem como forma de interação e de agir no mundo.

Para que se possa construir um PDG que possibilite um enfoque na relação interdisciplinar de conhecimentos e, além disso, propicie o aprimoramento das capacidades de linguagem dos alunos, é necessário identificar a prática social e o

¹ O Programa Observatório da Educação da Capes apoia o projeto "Por uma formação continuada cooperativa para o desenvolvimento do processo educativo de leitura e produção textual escrita no Ensino Fundamental", do qual esta professora-pesquisadora faz parte como bolsista do curso de Mestrado em Linguística Aplicada. O objetivo do projeto é atuar junto ao professorado da rede municipal de Novo Hamburgo-RS; oferecendo-lhes formação continuada a fim de que desenvolvam propostas didático-pedagógicas de ensino da língua materna por meio de gêneros de texto.

gênero de texto (ou gêneros) que dela emergem. Em relação à prática social da divulgação científica, Mendonça e Bunzen explicam que

Atualmente, pode-se dizer que a DC constitui um conjunto de práticas discursivas inserido nessa dinâmica social contemporânea: produzir conhecimento científico implica, cada vez mais, divulgar esse conhecimento, já que conhecer ciência é direito de todos, é uma demanda social legitimada. (MENDONÇA; BUNZEN, p.184)

Tendo em vista a importância social da divulgação científica enquanto prática discursiva, como salientam os autores, a seleção apropriada do gênero de texto para o trabalho pedagógico, dentre muitos outros gêneros que dessa prática emergem, deve resultar de uma decisão que leve em conta as possibilidades de exploração didática desse gênero. Em virtude disso, acredita-se que os artigos midiáticos de divulgação científica (doravante, artigos MDC) apresentam-se como foco de trabalho favorável à viabilização do projeto didático interdisciplinar proposto nesta pesquisa; uma vez que permite articular conhecimentos oriundos de outras disciplinas escolares, presente nos conteúdos abordados nos exemplares desse gênero e os conhecimentos linguísticos-discursivos, trabalhados na disciplina de Língua portuguesa, que organizam verbalmente esses conteúdos.

A partir dessas percepções sobre a prática social da divulgação científica e do gênero artigo MDC, evidenciam-se as principais questões verificadas nesta pesquisa: **É possível didatizar os artigos MDC? A didatização dos artigos MDC pode, através de um PDG, de fato contribuir para o processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar e para o desenvolvimento do letramento científico dos alunos? Em que medida o folhado textual desse gênero, em produção pelos alunos, pode revelar o desenvolvimento de suas capacidades de linguagem? E ainda: O folhado textual pode, no caso dos Artigos MDC produzidos pelos alunos, também revelar as relações de interdisciplinaridade de conhecimentos?**

Considera-se que os artigos MDC, pela possibilidade de articular conhecimentos de áreas distintas, podem fomentar o diálogo entre disciplinas escolares, e é esse caráter fomentador, próprio dos textos mediatizadores, como os artigos MDC, que se explorou durante a aplicação do PDG, para que o aluno pudesse adquirir habilidade na leitura e reflexão sobre os temas contidos nesses artigos, adquirindo, de forma

interdisciplinar, conhecimentos pertinentes ao universo científico, bem como desenvolver o hábito e o gosto por esse tipo de leitura e compreender a estruturação e constituição desses textos, a fim de ampliar o desenvolvimento das capacidades de linguagem.

Outra razão que justificou o foco nos artigos MDC é a constatação da necessidade de mais estudos sobre esse gênero, cujo papel é de extrema importância para a sociedade pela função de tornar acessíveis à população os assuntos pertinentes à ciência. Segundo a enquete sobre a Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil, promovida em 2010 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2010), os brasileiros têm muito mais interesse por assuntos científicos, em comparação a outros assuntos. No entanto, ainda segundo referida pesquisa do Ministério, apesar do interesse demonstrado, a população brasileira desconhece a produção científica nacional, além de demonstrar dificuldades em entender os assuntos relacionados à ciência. Ou seja, há curiosidade, mas não há habilidade desenvolvida para lidar com os temas da ciência divulgados na mídia. Isso nos leva a pensar em como ocorre o letramento científico na escola.

O letramento, entendido aqui como fenômeno que atinge a aprendizagem de língua materna, representa, segundo Soares (2001, p.21), os mais variados níveis de “inserções nas práticas de leitura e escrita”, que vão desde a apropriação plena dos recursos do ler e escrever até o uso indireto e/ou intermediado por terceiros desses recursos por parte de indivíduos analfabetos. Pode-se dizer que o letramento é um fenômeno de familiarização por parte dos indivíduos com os gêneros de texto, as situações de ações de linguagem e as práticas sociais historicamente situadas. Sendo meio de empoderamento dos sujeitos por meio da leitura e escrita, o letramento também deve ser o objetivo de projetos de ensino (e da escola). Em relação aos projetos de letramento, Kleiman os define como:

[...] um conjunto de atividades que se origina de um interesse real na vida dos alunos e cuja realização envolve o uso da escrita, isto é, a leitura de textos que, de fato, circulam na sociedade e a produção de textos que serão realmente lidos, em um trabalho coletivo de alunos e professor, cada um segundo sua capacidade. (KLEIMAN, 2000, p. 238).

Das afirmações da autora, evidencia-se o foco na prática social, da qual devem emergir as atividades de leitura e escrita durante os eventos de letramento, isto é, durante os momentos em que a interação se dá em torno de textos. Nesse sentido, o letramento científico habilita os alunos no domínio e compreensão dos discursos científicos midiáticos, e o PDG pode funcionar como ferramenta que viabiliza o letramento. Para suprir o letramento científico dos alunos, urge estudos acadêmicos, a fim de produzir projetos didáticos nos quais a exploração de gêneros de texto como os artigos MDC possa colaborar com os docentes para melhorias em suas práticas pedagógicas em sala de aula.

Em vista do exposto acima, os balizadores teóricos desta pesquisa constituem-se de estudos, na perspectiva do ISD, sobre a relação da linguagem e o desenvolvimento humano, promovidos por Bronckart (2003; 2009; 2012), a fim buscar as conceituações sobre língua e linguagem, texto e discurso. Além disso, os estudos pertinentes às capacidades de linguagem, realizados por Cristóvão e Stutz (2011; 2013), às Sequências Didáticas, desenvolvidos por Dolz e Schneuwly (2011) e aos estudos sobre Projetos de letramento, promovidos por Soares (2001), Tinoco (2009), Bunzen (2006) e, principalmente, por Kleiman (1995; 1999; 2000; 2007; 2008), constituem as bases teóricas para fundamentar a proposta didática prevista nesta pesquisa. Por fim, faz-se necessário buscar aportes teóricos também nos estudos de Charaudeau (2008; 2009; 2010) para compreender o contrato comunicativo dos textos pertencentes ao discurso midiático.

Com esse aprofundamento de referenciais teóricos, foi desenvolvida uma proposta pedagógica que contemplasse atividades de leitura, compreensão e produção textual, geradas a partir da inserção dos alunos na prática social da divulgação científica, de forma a contribuir para o contínuo desenvolvimento de suas capacidades de linguagem, levando-os a atingir, assim, o domínio de gêneros de texto como os artigos MDC; ao mesmo tempo em que pudesse servir aos propósitos da interdisciplinaridade e do letramento científico. Daí a importância de se realizar a retomada de estudos sobre língua, linguagem, textos e gêneros textuais, assim como sobre sequências didáticas e projetos de letramento.

Como objetivo geral desta investigação, destaca-se a promoção do letramento científico dos alunos através da aplicação do PDG, que viabiliza o ensino da língua por

meio dos gêneros de texto, atendendo também à demanda curricular por projetos didáticos interdisciplinares. Além disso, destacam-se também como objetivos específicos a construção de um PDG em que as atividades de leitura e escrita estimulassem o aluno a fazer relações interdisciplinares de conhecimento; capacitando-os para lidar com o discurso científico, não só como leitor, mas também como sujeito produtor desse discurso.

Ressalta-se também que esta pesquisa, através do PDG, objetivou o desenvolvimento de estratégias para promover o aprimoramento das capacidades de linguagem dos alunos como também o hábito da leitura de textos da divulgação científica, aproximando-os assim do universo da ciência, através da discussão de artigos MDC, instigando-os a buscar maior aprofundamento nos temas discutidos. Sobretudo, este trabalho buscou oportunizar aos alunos a vivência da prática social personificada no papel de pesquisador-divulgador, através do trabalho em parceria das disciplinas de Língua Portuguesa e Biologia, conforme o planejado para o PDG objeto deste estudo.

Esta dissertação, que constitui um relato e reflexão sobre a pesquisa desenvolvida, está organizada em cinco capítulos: o primeiro é a *INTRODUÇÃO*, no qual são expostos os objetivos e as justificativas para o desenvolvimento deste trabalho de investigação, seguida do capítulo de apresentação da fundamentação teórica, intitulado como "*PRESSUPOSTOS TEÓRICOS*", em que se expõem as bases teóricas de sustentação do trabalho, apoiadas no quadro teórico-metodológico do Interacionismo sociodiscursivo, na Pedagogia de/projetos e na Popularização da ciência. Após, segue o capítulo nomeado como "*METODOLOGIA DE PESQUISA*" em que se descreve o processo metodológico desenvolvido, incluindo a descrição do procedimento de obtenção de dados e de análise desses dados, além do contexto de pesquisa e o percurso de aplicação da metodologia. No quarto capítulo nomeado como "*ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS*", há a descrição da análise empreendida sobre os dados obtidos e a reflexão sobre os resultados dessa análise. Por fim, o quinto capítulo intitulado de "*CONSIDERAÇÕES FINAIS*", é uma retomada do estudo desenvolvido no sentido de refletir sobre o percurso realizado durante o desenvolvimento da pesquisa.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, buscaram-se, primeiramente, estudos acerca de conceitos básicos sobre **linguagem, língua, texto e discurso** dos quais derivam uma série de outros conceitos igualmente importantes para construção deste trabalho. A apropriação desses conceitos é de extrema importância, não só para o pesquisador que pretende investigar os fenômenos relacionados às atividades languageiras, como também para o professor de língua materna, que pretende rever suas práticas de ensino de língua. Nesse sentido, este trabalho buscou nos postulados do **Interacionismo Sociodiscursivo (ISD)**, desenvolvidos por Jean-Paul Bronckart, as concepções referentes a esses conceitos básicos, que também estão presentes nas bases teóricas do PDG, enquanto dispositivo de ensino de língua.

Inscrito no quadro epistemológico geral do interacionismo social e inspirado nos trabalhos de grandes teóricos e filósofos como Spinoza, Marx, Voloshinov, Saussure, Bakhtin e Vygotsky, o ISD apresenta-se como abordagem teórico-metodológica de investigação sobre o papel da linguagem no desenvolvimento e funcionamento psíquico e social humano. Conforme Bronckart (2012, p.13), as proposições teóricas do ISD “derivam de uma psicologia da linguagem orientada pelos princípios epistemológicos do interacionismo social”. Dentre esses princípios, pode-se dizer que o mais significativo trata do problema da construção do pensamento consciente humano, no qual, para o interacionismo social, os processos de socialização e de formação individual das pessoas são indissociáveis. Na perspectiva interacionista sociodiscursiva, a linguagem exerce papel decisivo no desenvolvimento humano, mediando esses processos de formação dos indivíduos. Nesse sentido, de acordo com que afirma Bronckart (2009, p.10), o ISD “não é uma corrente propriamente linguística, nem uma corrente psicológica ou sociológica; ele quer ser visto como uma corrente da ciência do humano”, ou seja, nessa abordagem teórica, não é possível investigar a linguagem sem considerar sua influência na constituição do pensamento consciente humano.

Em virtude disso, a seção seguinte deste pressuposto teórico, tratará de conceitos fundantes desta pesquisa oriundos dos estudos do ISD, que permitem compreender melhor o papel atribuído à linguagem no desenvolvimento dos indivíduos.

2.1 As concepções de linguagem, língua e texto no Interacionismo sociodiscursivo (ISD)

Tendo a **linguagem** um papel central no desenvolvimento do pensamento consciente humano, segundo a perspectiva do ISD, fica evidente a necessidade de se buscar a conceituação sobre a linguagem humana dentro de seus postulados.

Opondo-se às teorias cognitivistas e behavioristas para explicar o surgimento da linguagem, o ISD parte da concepção de que a linguagem não pode ser dissociada das condutas humanas. Logo, a linguagem teria surgido na espécie humana ao longo de sua evolução, imposta pela necessidade de interação e, conseqüentemente, de comunicação, fomentadas pela participação nas atividades coletivas, formatando, assim, o cérebro humano durante o processo evolutivo da espécie. Bronckart (2012, p.32), afirma que, embora a comunicação também exista em outras espécies de animais, ela resulta de representações sobre o meio ambiente não-negociadas, idiossincráticas, de alguma maneira marcadas pela modalidade de cooperação própria de cada espécie. Já na espécie humana, a linguagem emerge do engajamento nas atividades sociais, sendo a cooperação entre os indivíduos regulada e mediada pelas interações verbais, caracterizando essas ações sociais como agir comunicativo. Sobre a relação da linguagem e as ações sociais, Bronckart afirma que

A linguagem propriamente dita teria então emergido sob o efeito de uma negociação prática (ou inconsciente) das pretensões à validade designativa das produções sonoras dos membros de um grupo envolvidos em uma mesma atividade. Portanto, seria na cooperação ativa que se estabilizariam as relações designativas [...]. (BRONCKART, 2012, p. 33)

Dessa afirmação do autor, depreende-se que a linguagem tem sua origem na interação social entre os indivíduos engajados em atividades coletivas em que cada um desempenha ações. Diferentemente de acontecimentos que ocorrem, as ações são intervenções deliberadas dos indivíduos, dotadas de motivos e intenções; são realizadas por meio de capacidades do agente humano e implicam responsabilidades. Nem toda ação humana está relacionada à linguagem, mas quando o agente humano se engaja em uma ação, na qual mobiliza seu conhecimento dos mundos representados (objetivo, social e subjetivo), e essa ação é mediada pela linguagem

tem-se uma ação específica: a **ação de linguagem**, que, constituindo uma unidade psicológica, pode também corresponder a unidades comunicativas variadas, isto é, a textos empíricos. Sobre a natureza psicológica e comunicativa das ações de linguagem, Bronckart explica que:

[...] a ação de linguagem, como qualquer ação humana, pode ser definida em um primeiro nível, sociológico, como uma porção da atividade de linguagem do grupo, recortada pelo mecanismo geral das avaliações sociais e imputada a um organismo humano singular, e pode ser definida em um segundo nível, psicológico, como o conhecimento disponível em um organismo ativo sobre as diferentes facetas de sua própria responsabilidade na interação verbal. (BRONCKART, 2012, p.99)

Desse modo, as ações de linguagem podem ser entendidas como a mobilização que faz o agente humano (consciente ou inconsciente dessa mobilização) do conjunto de conhecimentos sobre os mundos representados, semantizados pelo processo de semiotização imposto pela língua natural na qual a intervenção verbal se realiza; em outras palavras, “a ação de linguagem não é um sistema de restrições, mas uma base de orientação a partir da qual o agente-produtor deve tomar um conjunto de decisões” (BRONCKART, 2012, p.100).

Da realização de uma ação, certamente, resultará uma atividade concretizada. Do mesmo modo que nem todas as ações humanas se realizam pela intervenção verbal, pode-se dizer que nem toda atividade humana envolve o uso da linguagem, mas, quando a atividade ocorre por intermédio dela, constitui-se uma **atividade de linguagem**.

Embora Bronckart admita certa equivalência de significados entre as expressões ‘ação de linguagem’, ‘agir comunicativo’ e ‘atividade de linguagem’, uma vez que o próprio autor afirma que “podemos definir a ação de linguagem como uma parte da atividade de linguagem” (BRONCKART, 2009, p.139), é possível também admitir certa distinção entre os referidos termos. De acordo com Bronckart, “os domínios da atividade e da ação são, respectivamente, da ordem do sociológico e do psicológico” (2009, p.138). São justamente os domínios que, nesta pesquisa, são compreendidos como elementos que distinguem a ação e a atividade de linguagem.

Enquanto a ação tem raiz no pensamento dos agentes humanos, as atividades de linguagem efetivam-se na interação social. Para exemplificar esse raciocínio, pode-se

pensar na ação de convencimento. O indivíduo que deseja convencer alguém empregará a linguagem, configurando uma ação de linguagem. Essa ação, de origem psicológica, mobiliza os conhecimentos de mundos representados desse indivíduo que se lança em atividades de linguagem, nas quais, através da interação social, efetivará sua ação. Essas atividades podem ser variadas, como afirma Bronckart, em função das próprias formações sociais envolvidas no processo de trocas languageiras. Assim, na continuidade do exemplo anteriormente citado, o indivíduo que, determinado a convencer (ação de linguagem) alguém de algo, vai se envolver em um debate (atividade de linguagem), que pode ser formal ou informal, ou ainda, pode se envolver em outras atividades em que essa ação se realize. Bronckart define mais claramente as atividades de linguagem como

[...] estatuto de ajuste elaborado pelos humanos para planificar, regular e avaliar as atividades coletivas. De um lado, essa atividade de linguagem se realiza concretamente sob a forma de textos, que são unidades semióticas e comunicativas contextualizadas, ou seja, mais ou menos adaptadas ao comentário de certos tipos de atividades e mais ou menos adaptadas a certos tipos de interação humana. (BRONCKART, 2009, p.104)

Os conceitos de ação e atividade, discutidos até agora, reforçam a ideia de que a linguagem, em linhas gerais, é vista no ISD como fruto da interação social, resultante do processo evolutivo, moldado pela necessidade interação e, conseqüentemente, de comunicação. Em outras palavras: a linguagem emerge da interação social. Essa afirmação encontra apoio nas palavras de Bronckart, em uma definição geral da linguagem:

[...] a linguagem humana se apresenta, inicialmente, como uma produção interativa associada às atividades sociais, sendo ela o instrumento pelo qual os interactantes, intencionalmente, emitem pretensões à validade relativas às propriedades do meio em que essa atividade se desenvolve. A linguagem é, portanto, primeiramente, uma característica da atividade social humana [...] (BRONCKART, 2012, p.34)

Tendo em vista o que diz Bronckart sobre a linguagem como característica das atividades sociais humanas, pode-se dizer que o conceito de linguagem, como meio de interação social entre os indivíduos, é o elemento que filia o PDG e, conseqüentemente, esta pesquisa, ao ISD; uma vez que, nos PDGs, o estudo da língua materna deve

sempre considerar as práticas sociais mediadas pela linguagem. Logo, uma concepção não-interacional da linguagem é incompatível com quaisquer metodologias de ensino de língua que desejem focar seu uso social, além de representar uma postura contrária às orientações e condutas preconizadas pelas legislações e documentos educacionais vigentes. Sobre a concepção de linguagem, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (doravante, PCNEM) afirmam que:

O caráter sócio-interacionista da linguagem verbal aponta para uma opção metodológica de verificação do saber linguístico do aluno, como ponto de partida para a decisão daquilo que será desenvolvido, tendo como referência o valor da linguagem nas diferentes esferas sociais. (PCNEM, 2000b, p.18)

Em virtude disso, considera-se que quaisquer tentativas de transformação das práticas de ensino de língua materna passam, primeiramente, por uma mudança da concepção de linguagem do professor. A adoção do conceito de linguagem como interação é fundamental para se compreender o principal objetivo de um dispositivo de ensino de língua como o PDG: o desenvolvimento, estímulo e aprimoramento das **capacidades de linguagem** dos alunos.

Segundo Dolz e Schneuwly (2011, p.63), “Toda ação de linguagem implica, por outro lado, diversas capacidades da parte do sujeito”. Essas capacidades, às quais os autores se referem, são chamadas de capacidades de linguagem, cuja noção foi desenvolvida por Dolz, Pasquier e Bronckart (1993). Essas capacidades de linguagem representam as aptidões necessárias ao indivíduo para a produção textual em um gênero específico que emerge de uma determinada interação comunicativa. Os autores dividem as capacidades de linguagem em **capacidades de ação**, que se referem à habilidade de mobilizar modelos discursivos e a reconhecer o contexto de produção verbal; **capacidades discursivas**, relacionadas ao domínio da infraestrutura geral do texto a ser produzido em determinado gênero e, por fim, as capacidades **linguístico-discursivas**, que estão ligadas aos mecanismos de textualização (conexão, coesão nominal e verbal) e aos mecanismos enunciativos (gerenciamento de vozes enunciativas e modalizações). Cada uma dessas capacidades guarda relações com as operações psicodiscursivas e psicolinguísticas que, segundo Bronckart (2003, p.61) são “as decisões que toma o emissor-enunciador no quadro do processo geral de

reprodução de um gênero”, ou seja, designam o conjunto de decisões, tomadas pelo agente-produtor de uma ação verbal, verificáveis nos textos empíricos.

Refletir sobre a concepção de linguagem e sobre os conceitos de ação, atividade e capacidade de linguagem leva-nos, conseqüentemente, a também refletir sobre as noções de **língua** e de **texto**².

Numa concepção interacionista sociodiscursiva da linguagem, a língua não pode ter senão um caráter essencialmente social. Em relação a isso, Bronckart (2009, p.107) afirma que “a língua se transforma com o tempo, sob o efeito das forças sociais e, com isso, é detentora de significações restritivas elaboradas pelas gerações precedentes”. Da afirmação do autor, depreende-se que, embora a língua seja um sistema de regras morfossintáticas e fonológicas, esse sistema está submetido às intervenções coletivas de validação dos signos linguísticos. Tendo isso em vista, é possível afirmar que, ao assumir uma concepção interacionista da linguagem, não se pode pensar em estudar/ensinar a língua sem levar em conta seu uso social. Sendo assim, é natural pensar os **textos** como materialização desse uso. De acordo com Bronckart (2012, p.137) o **texto** é definido como “produto das atividades de linguagem em funcionamento permanente nas formações sociais”. Desse modo, é possível entender, a partir da afirmação do autor, que os textos são os resultados empiricamente observáveis das atividades de linguagem nas quais os agentes-produtores se envolvem. Bronckart ainda acrescenta que a noção de **texto** “designa toda a unidade de produção verbal que veicula uma mensagem linguisticamente organizada e que tende a produzir um efeito de coerência em seu destinatário [...]” (2012, p.137).

Essa organização linguístico-discursiva, que dá unidade à produção verbal, foi concebida por Bronckart como um folhado textual. A analogia ao doce em camadas remete à ideia de que um texto se organiza em três níveis, formando a arquitetura textual: a **infraestrutura geral** do texto, os **mecanismos de textualização** e os **mecanismos enunciativos**.

Segundo Bronckart (2012, p.120-132), a infraestrutura geral dos textos, que está relacionada às capacidades discursivas dos indivíduos, representa o nível mais profundo dessa organização textual e se constitui pelo plano mais geral do texto, pelos

² Neste trabalho, considerou-se apenas as dimensões verbais dos produtos das atividades de linguagem chamadas de texto.

tipos de discurso, pelas modalidades de articulação desses tipos discursivos e pelas eventuais sequências textuais que podem ocorrer nesse nível. Os mecanismos de textualização contribuem para a construção da coerência temática, explicitando as “articulações hierárquicas, lógicas e/ou temporais do texto” (p.122) através da conexão que contribui para marcar a progressão temática e se realiza por meio dos organizadores textuais (conjunções, advérbios ou locuções adverbiais, grupos preposicionais, nominais e segmentos de frases); da coesão nominal, que introduz elementos novos no texto e assegura a retomada e/ou substituição desses elementos no desenvolvimento textual, realizando-se por meio de anáforas com o uso de pronomes e sintagmas nominais; e da coesão verbal, que assegura “a organização temporal e/ou hierárquica dos processos” (p.126) através de tempos verbais. Por fim, os mecanismos enunciativos contribuem para “a manutenção da coerência pragmática (ou interativa) do texto” (p.130) e se realizam através do posicionamento enunciativo e vozes, que se referem às responsabilidades enunciativas e às vozes (do autor empírico e/ou das vozes sociais) presentes no texto; como também pelas modalizações, que representam as “avaliações formuladas sobre aspectos do conteúdo temático” (p.131).

A arquitetura textual, tal como concebida por Bronckart, permite visualizar os elementos linguísticos cooperando entre si para criar o sentido global do texto. A partir desse sentido global, é possível, muitas vezes, identificar características linguístico-discursivas mais ou menos estabilizadas em função do uso, em uma variedade de textos, permitindo, mediante a escolha de critérios, possíveis agrupamentos e rótulos que são reconhecidos e aceitos nas formações sociais. Tem-se aí a ideia de gêneros de texto, que será discutida na seção seguinte, juntamente com o conceito de tipos de discurso.

Acredita-se que a discussão sobre os conceitos de linguagem (e de ação, atividade e capacidades de linguagem), língua e texto, até aqui realizada, como também a discussão sobre gêneros de texto e tipos de discurso, a seguir, sejam fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa pelo fato de constituírem conceitos importantes da base teórica do PDG.

2.2 Compreendendo a noção de gêneros de texto/tipos de discurso no ISD

Atualmente, há muitas correntes consolidadas de estudos linguísticos que se detiveram sobre o objeto texto, gerando, no quadro de abordagens teóricas, uma variedade de definições, nomenclaturas e tipologias para categorizar esse objeto, propiciando, dessa forma, espaço fecundo para confusões teórico-metodológicas. Em vista disso, acredita-se que é necessário, para a continuidade desta pesquisa, delinear a noção de genericidade pertinente ao texto, segundo o quadro epistemológico do ISD.

Partindo de Bakhtin, uma das grandes referências do ISD, a percepção dos gêneros textuais se dá porque as diversas esferas de utilização da língua constroem seus tipos “relativamente estáveis de enunciados” (BAKHTIN, 1997, p. 279). Esse conjunto de enunciados relativamente estáveis foi nomeado, por Bakhtin, de ‘gêneros do discurso’. O referido autor ainda procede, sustentado por uma concepção enunciativa da linguagem, a uma divisão dos gêneros do discurso em gêneros primários, para se referir às produções verbais provenientes das interações comunicativas de caráter espontâneo, e gêneros secundários, para apontar as produções verbais advindas de interações mais complexas.

Para Bronckart (2012, p.143), os termos empregados por Bakhtin para a designação das diferentes dimensões de compreensão do texto são oscilantes “devido à evolução interna de sua obra e também, sem dúvida, a problemas de tradução”. Dessa forma, como explica Bronckart (2012, p.143), na obra bakhtiniana, os termos ‘enunciado’, ‘enunciação’, ‘texto’, concorrem para designar os objetos linguístico-discursivos em análise, assim como a expressão ‘gênero do’ ora se refere a ‘discurso’, ora se refere a ‘texto’. Em função disso, Bronckart assume que as expressões bakhtinianas ‘gêneros do discurso’, ‘gêneros do texto’ e/ou ‘formas estáveis de enunciados’ equivalem a **‘gêneros de texto’**. No entanto, a discussão da nomenclatura pertinente a questão da genericidade, embora importante, não explica, por si só, a ideia de gêneros de texto que se encontra nos estudos do ISD.

A discussão sobre a noção de textualidade e genericidade está, de acordo com Bronckart, atrelada às concepções teóricas que os autores assumem e reveladas na terminologia empregada por eles para designar os objetos de estudo pertinentes ao texto, o que explica a variedade terminológica dos estudos sobre o texto. No entanto,

essa flutuação terminológica existente sobre as classificações e tipologias referentes à genericidade, também decorre da dificuldade em estabelecer critérios estáveis que contemplem a complexidade estrutural, linguística e comunicacional própria da entidade texto. Porque os gêneros de texto possuem características mais ou menos estáveis, Bronckart (2009, p.144) pondera que o problema da classificação “não é senão a consequência da heterogeneidade e do caráter geralmente facultativo dos subsistemas que contribuem para a realização da textualidade”. Assim, pode-se concluir que se há dificuldades em categorizar as ‘espécies de textos’ em gêneros, em relação da oscilação de características, a própria noção de gêneros também se coloca como problemática. Para chegar a uma noção de gêneros de texto, Bronckart parte da concepção de textos e explica que

[...] os textos são produtos da operacionalização de mecanismos estruturantes diversos, heterogêneos e por vezes facultativos. Esses mecanismos se decompõem em operações também diversas, facultativas e/ou em concorrência, que, por sua vez, se realizam explorando recursos linguísticos geralmente em concorrência. Qualquer produção de texto implica, consequentemente e necessariamente, escolhas relativas à seleção e à combinação de mecanismos estruturantes, das operações cognitivas e de suas modalidades de realização linguística. Nessa perspectiva, os gêneros de textos são produtos de configurações de escolhas entre esses possíveis, que se encontram momentaneamente “cristalizados” ou estabilizados pelo uso. (BRONCKART, 2009, p.143)

Como se pode inferir, a partir das palavras do autor, a noção de gêneros está relacionada a escolhas de mecanismos de realização da materialidade do texto, que vão se consolidando social e historicamente, elaborando uma espécie de conjunto referencial dessas ‘formas comunicativas’ e que fica disponível aos indivíduos, no conhecimento cultural das formações sociais, como modelos comunicacionais cujos contornos podem ser claramente delineados ou nebulosos. Isso ocorre porque, segundo o autor, “os gêneros estão em perpétuo movimento” (BRONCKART, 2012, p.74). Em outras palavras, os gêneros de texto são referências das ‘formas comunicativas’ partilhadas, reconhecidas e frequentemente reelaboradas, socialmente e das quais os indivíduos fazem uso. Um conjunto de gêneros de referência remete à ideia de **intertexto** que, para Bronckart (2012, p.100), “é constituído pelo conjunto de gêneros de textos elaborados pelas gerações precedentes, tais como são utilizados e eventualmente transformados e reorientados pelas formações sociais contemporâneas”.

Sendo os gêneros de texto “portadores de um ou de vários valores de uso” (BRONCKART, 2012, p.101), pode-se, metaforicamente, pensá-los como pratos culinários: alguns são mais sofisticados que os outros, todos carregam traços histórico-culturais, todos sujeitos a modificações e todos produzidos em função de demandas comunicacionais específicas.

A fim de ampliar a compreensão acerca da genericidade textual e do problema de classificação em gêneros, evoca-se a perspectiva dos estudos de Marcuschi (2002; 2008), que seguramente representa uma das grandes referências da Linguística Textual no Brasil, sendo também um dos pioneiros na reflexão sobre as questões de genericidade textual no país.

Marcuschi (2008, p.154) defende a ideia de que a comunicação verbal não se dá senão por meio de textos que se realizam em gêneros. Essa mesma ideia, defendida por Marcuschi, pode ser verificada nos postulados do ISD, uma vez que os textos são considerados como produtos empíricos das ações de linguagem, desenvolvidos no quadro de atividades languageiras nas quais os indivíduos interagem verbalmente. Esses textos apresentam uma série de características estruturais, linguísticas e discursivas mais ou menos estáveis, configurando os mais diversos gêneros de texto. Sendo assim, a compatibilidade entre noções textuais também é possível entre os dois teóricos, ainda que a terminologia apresente diferenças (o que é nomeado por Bronckart como ‘gênero de texto’ é, por Marcuschi, nomeado de ‘gênero textual’). Em relação à designação da noção de gênero, Marcuschi afirma que:

[...] usamos a expressão gênero textual como uma noção propositalmente vaga para referir a textos materializados que encontramos em nossa vida diária e que apresentam características sócio-comunicativas definidas por conteúdos, propriedades funcionais, estilo e composição características [...] (MARCUSCHI, 2002, p.22-23).

Como se pode observar, embora a classificação dos gêneros se coloque como um problema de difícil solução, como aponta Bronckart (2012, p.138) ao afirmar que “mesmo sendo intuitivamente diferenciáveis, os gêneros não podem nunca ser objeto de uma classificação racional, estável e definitiva”, é possível inferir, tanto nos estudos de Marcuschi quanto nos estudos de Bronckart, que as características relativamente estáveis são a chave para uma possível (ainda que nunca definitiva e precisa)

identificação do gênero. Por essa razão que para o trabalho didático, é essencial assumir certos critérios para identificação de características do gênero, a fim de possibilitar a sistematização da aprendizagem em relação ao mesmo. A tomada, por exemplo, da análise da arquitetura interna dos textos (o folhado textual de Bronckart) como procedimento para rastrear características semelhantes nos exemplares de textos supostamente pertencentes a determinado gênero, pode contribuir para estabelecer alguns critérios de identificação. Segundo Machado (2004, p.26), a utilização de procedimentos de análise, como o proposto nos estudos do ISD, tem permitido admitir a “hipótese que textos que são socialmente considerados como pertencentes a um determinado gênero apresentarão algumas características semelhantes, que podem ser atribuídas às restrições genéricas”. Nesse sentido, a análise do folhado textual traz à tona um dos conceitos que podem figurar como uma das características a serem observadas nos gêneros de texto: os **tipos de discurso**³.

Embora Bronckart (2009, p.141) admita que o termo **discurso** em seu sentido mais amplo, nos estudos do ISD, seja equivalente ao termo **atividade de linguagem**, por se referir “mais profundamente ao processo e verbalização do agir de linguagem ou de sua semiotização no âmbito de uma língua natural” (2009, p.151), a noção de tipos discursivos empregada no ISD aponta para a materialidade composicional dos textos (orais e escritos), isto é, na forma como os enunciados se organizam e se articulam dentro do texto para construir o sentido global dessa produção verbal. Esse raciocínio encontra fundamento nas afirmações de Bronckart acerca dos **tipos de discursos**, definidos como

[...] formas linguísticas que são identificáveis nos textos e que traduzem a criação de mundos discursivos específicos, sendo esses tipos articulados entre si por mecanismos de textualização e por mecanismos enunciativos que conferem ao todo textual sua coerência sequencial e configuracional. (BRONCKART, 2012, p.149)

Depreende-se, das palavras de Bronckart, que os tipos de discurso sinalizam no texto a relação entre o mundo das atividades sociais (mundo ordinário) e os mundos virtuais criados pelas atividades de linguagem (mundos discursivos), revelando também configurações estruturais e linguísticas peculiares que refletem esses mundos.

³ Conferir Bronckart (2012) para o detalhamento sobre tipos de discurso.

Conforme explica Bronckart (2003, p. 62), os mundos discursivos resultam de operações psicodiscursivas, envolvidas em “toda produção textual, qualquer que seja a língua natural utilizada”, revelando quatro “atitudes de locuções” (BRONCKART, 2009, P.151) que correspondem ao mundo do ‘Narrar implicado’, ‘Narrar autônomo’, ‘Expor implicado’ e ‘Expor autônomo’ e que se traduzem por meio dos tipos de discurso.

Examinando os estudos realizados por Bronckart no quadro do ISD, sobre a especificidade dos tipos de discurso, Machado (2004, p.20) explica que os quatro tipos básicos de discurso – o discurso interativo, o relato interativo, o discurso teórico e a narração – podem explicitar “uma determinada relação com o contexto físico de produção”, sinalizando uma relação de implicação, no caso do discurso interativo e do relato interativo, ou ainda de autonomia, no caso do discurso teórico e da narração. Além disso, conforme a autora, os discursos também sinalizam a relação entre o tempo-espaço do ato de produção e a forma de apresentação dos conteúdos, podendo refletir uma disjunção, para o relato interativo e para a narração e conjunção para o discurso interativo e para o discurso teórico.

Percebe-se, a partir do que explica Machado, que os tipos de discurso funcionam como elementos que caracterizam o gênero, mesmo que não de maneira exclusiva e definitiva; logo, a análise desses tipos pode contribuir para a elaboração de ‘modelos do gênero’ para fins didáticos. Certamente, para elaboração desses modelos, é preciso fazer o levantamento de outras características do gênero, mas, tendo em vista o que os autores explicam sobre os tipos de discurso, não se pode dispensar sua análise, uma vez que estão presentes em quaisquer gêneros de texto. Além disso, considera-se que a reflexão sobre a noção de gêneros de texto e dos conceitos associados a essa noção, como os tipos de discurso, é essencial para a compreensão da proposta deste trabalho, uma vez que, também o foi para o desenvolvimento do mesmo.

2.3 Artigo midiático de divulgação científica: que gênero é esse?

As seções anteriores procuraram discutir as noções de linguagem, língua, texto, gênero de texto e tipos de discurso, além dos conceitos subjacentes, considerados essenciais para que se possa chegar à discussão acerca dos textos produzidos com o propósito de divulgar a ciência. Além disso, a retomada desses conceitos também se

faz necessária para que seja possível a identificação das características mais estáveis de um gênero de texto (demonstradas no 3º capítulo, na seção referida como Modelização do gênero artigo MDC). Dessa forma, vale lembrar que, conforme Bronckart,

Todo texto empírico é produto de uma *ação de linguagem*, é sua contraparte, seu correspondente verbal ou semiótico; todo texto empírico é realizado por meio de *empréstimo de um gênero* e, portanto, sempre pertence a um gênero; entretanto, todo texto empírico também procede de uma adaptação do gênero-modelo aos valores atribuídos pelo agente à sua situação de ação e, daí, além de apresentar as características comuns ao gênero, também apresenta propriedades singulares, que definem seu *estilo* particular. (BRONCKART, 2012, p. 108)

Das afirmações do autor, salientam-se alguns elementos (como a adaptação a valores, situação de ação, estilo) que representam singularidades próprias de um gênero de texto e que podem indicar os meios para se responder a questões como estas: Artigo midiático de divulgação científica⁴ (doravante, artigo MDC)? Que gênero é esse? Como se dá sua construção e por que nomeá-lo dessa forma? Quem o produz? Para quem é produzido? Quais são seus propósitos comunicativos? O propósito desta seção é discutir essas questões a fim de se obter uma visão geral do gênero 'artigo MDC'.

Se todo texto pertence a um gênero, uma forma de reconhecimento desse gênero passa primeiramente pela compreensão do contexto de produção verbal, levando a refletir sobre a situação de ação de linguagem, na concepção bronckartiana. Como “os textos são produtos da atividade humana e, como tais, [...] estão articulados às necessidades, aos interesses e às condições de funcionamento das formações sociais no seio das quais são produzidos” (BRONCKART, 2012, p.72), é imprescindível conhecer esses pontos de articulação entre a ação humana e os textos.

No caso dos artigos MDC, as necessidades e interesses das formações sociais concentram-se no tornar os saberes, desenvolvidos pelas ciências (sociais, naturais e exatas), de conhecimento público. Essa ação de linguagem desencadeia, por sua vez, atividades de linguagem com o propósito de fazer chegar ao público os conhecimentos

⁴ A caracterização mais aprofundada do gênero se encontra no 3º capítulo, seção *Modelização do gênero artigo MDC*.

científicos através de textos organizados em gêneros que, em função dessa necessidade, passam a apresentar características peculiares dessa situação.

Em relação ao propósito de tornar público o conhecimento gerado no seio de formações sociais especializadas (como as comunidades científicas), há uma divergência de concepções que, segundo a pesquisa de Becker (2013), são verificáveis na variação terminológica entre os termos: ‘divulgação científica’ (no Brasil e em alguns países da América latina), ‘vulgarização da ciência’ (proveniente do francês ‘vulgarisation scientifique’) e ‘popularização da ciência’ (proveniente do inglês ‘popularization of science’). Segundo a referida pesquisadora, ainda que os três termos apontem para a mesma necessidade e interesse de comunicar a ciência à sociedade, as expressões revelam pontos discursivos que afetam a elaboração de textos com esse propósito. Para Becker, o termo ‘vulgarização da ciência’ carrega certo valor depreciativo, apontando um processo de reformulação da linguagem científica (porque é mais erudita) para uma linguagem mais popular (e daí, vulgar). Segundo a autora, “[...] o discurso de vulgarização científica procede à reformulação do discurso científico, o que implica o contato entre duas línguas: a da ciência e a do cotidiano” (BECKER, 2013, p.25), ou seja, o termo imprime um distanciamento entre as formações sociais que produzem o discurso científico (termo ‘discurso’ usado no sentido geral, como aponta Bronckart (2012), para designar as atividades languageiras relacionadas às atividades humanas) e as formações sociais que o recebem.

Já em relação à ‘popularização da ciência’, a autora explica que a adoção desse termo implica admitir a existência de diversos graus de popularização científica, formando um ‘continuum’ comunicativo entre ciência e sociedade. Nesse sentido, os gêneros textuais (ou de texto) apresentariam características diferentes em função dos mais variados graus da popularização científica, nos quais os gêneros deveriam se efetivar. Para Becker (2013, p.40) “a popularização do conhecimento da ciência corresponderia a uma simplificação apropriada – no melhor caso – ou a uma distorção – no pior”.

No caso do termo ‘divulgação científica’, a perspectiva advinda de seu uso é, segundo Becker, indicativo da relevância dada aos elementos da situação de comunicação na compreensão do processo de comunicar ciência. A autora explica que a adoção desse termo implica entender a divulgação da ciência como um processo em

que um sujeito (cientista ou jornalista especializado em assuntos científicos) age como mediador e tradutor dos saberes, termos e linguagem científica para o público leigo; ou seja, “A divulgação científica equivaleria à comunicação da ciência ao público leigo, enquanto a disseminação científica seria a circulação da ciência entre os especialistas [...]” (BECKER, 2013, p.35).

Mesmo reconhecendo os aspectos de distinção entre os termos apresentados por Becker (2013), neste trabalho, os mesmos termos serão usados de forma geral, como equivalentes, considerando que, embora divergentes, os termos apontam para o mesmo fim comunicacional, que é o de aproximar, discursivamente, ciência e sociedade. Em função da tradição brasileira, o termo usual nesta pesquisa será o de ‘divulgação’, muito embora se tenha consultado os estudos de Charaudeau (2008; 2009; 2010), uma das maiores referências em estudos dos discursos científicos midiáticos, cuja opção terminológica se dá pelo termo da corrente francesa ‘vulgarização’.

Discutir ação de linguagem que objetiva comunicar ciência assim como a adequação do termo que deve ser empregado para nomeá-la é essencialmente necessário não só para a compreensão dos aspectos da situação comunicacional da qual o gênero emerge, como também para compreender a designação dada ao gênero, nesta pesquisa.

No *Dicionário de gêneros textuais* de Costa (2012), o termo ‘artigo científico’ (que, no referido dicionário, remete ao mesmo significado de ‘relato de caso’) designa o gênero que reúne textos documentais, nos quais “se expõem os resultados, as conclusões às quais chegaram os membros de uma comissão (ou uma pessoa) encarregada de efetuar uma pesquisa” (COSTA, 2012, p.202). Pode-se verificar, a partir das palavras do autor, que os artigos científicos são produto das atividades de linguagem próprias do meio acadêmico e que são dotados de rigor científico que é exigido tanto pelas instâncias de produção de textos desse gênero como pelas instâncias de recepção. No caso do artigo MDC, pelo fato de também ser ‘artigo’ de cunho ‘científico’, é possível reconhecê-lo como sendo, essencialmente, um gênero de texto cujos exemplares tratarão, em seu conteúdo temático, da exposição de algum fato ou fenômeno científico por parte de um sujeito-pesquisador (cientistas e/ou jornalistas especializados) que deseja comunicar esses saberes à sociedade. Logo, o termo

“midiático” remete à forma como se dá essa comunicação. Em relação ao processo de midiatização, Charaudeau afirma que,

Como em todo ato de comunicação, a comunicação midiática põe em relação duas instâncias: uma de produção e outra de recepção. A instância de produção teria, então, um duplo papel: de fornecedor de informação, pois deve fazer saber, e de propulsor do desejo de consumir as informações, pois deve captar seu público. A instância de recepção, por seu turno, deveria manifestar seu interesse e/ou seu prazer em consumir tais informações. (CHARAUDEAU, 2009, p.72)

Das palavras do autor, é possível depreender o quanto a midiatização pode afetar a produção de um texto, atribuindo-lhe, dessa maneira, características que permitem reconhecer gêneros textuais marcados por esse processo. A midiatização, como fator que afeta a produção textual, deixa marcas na arquitetura interna do texto, evidenciadas, por exemplo, nos mecanismos enunciativos, que revela a preocupação das instâncias de produção com a atitude responsiva ativa por parte da instância de recepção. A preocupação com a captação do leitor para que participe do jogo da comunicação proposto pelo discurso midiático alinha-se com a concepção bakhtiniana de que

[...] o ouvinte que recebe e compreende a significação (linguística) de um discurso adota simultaneamente, para com este discurso, uma atitude responsiva ativa: ele concorda ou discorda (total ou parcialmente), completa, adapta, apronta-se para executar, etc. (BAKHTIN, 1997, p.290)

Ainda que Bakhtin tenha se referido aos discursos na modalidade oral, tanto ouvinte como leitor representam as instâncias de recepção do discurso midiático e cuja captação é um elemento de midiatização que, em função do público alvo, acarreta diferenças nas produções verbais. Logo, a estratégia de captação do leitor leva os partícipes da atividade de linguagem a entrarem em acordo, isto é, em um contrato. Acerca do conceito de contrato, Charaudeau explica que,

[...] as situações global e específica de comunicação constituem o ambiente que sobredetermina os sujeitos da linguagem (sujeito comunicante e sujeito interpretante). Esse ambiente é constituído por um conjunto de restrições que se impõem ao sujeito falante fornecendo-lhe instruções discursivas que ele deverá considerar em sua enunciação. É este conjunto que chamamos de contrato de comunicação, pois ele é a condição para que se estabeleça uma

intercompreensão entre os dois parceiros de um ato de linguagem.
(CHARAUDEAU, 2010, p.10)

Como é possível depreender da citação do autor, o **contrato de comunicação** diz respeito às situações globais e específicas de comunicação operando sobre os sujeitos da linguagem. Essa ideia remete às **situações de ação de linguagem**, referidas por Bronckart (2009, p.146), nas quais se inserem o agente da produção verbal, sendo operadas apenas pelas representações que esse agente constrói para si mesmo. Essas representações referem-se a elementos pertinentes à identidade do emissor (ou co-emissores), ao espaço/tempo da produção, ao tipo de interação social e aos papéis sociais destinados aos interlocutores; além de referirem-se também aos conhecimentos disponíveis no agente e à temática expressa no texto. Quando os indivíduos estão submetidos a uma situação de ação de linguagem específica (a divulgação de informação) que implica a aceitação de um contrato de comunicação também específico (a mediação da divulgação) por parte dos indivíduos em interação; as condições de produção verbal materializam no texto as características peculiares desse contexto de produção, revelando a formação de um gênero de texto. É nesse sentido que se compreendem os artigos midiáticos de divulgação científica (artigos MDC), isto é, a mediação refere-se ao contrato comunicacional necessário para empreender a divulgação que surge enquadrada em uma situação de ação de linguagem específica. Já o caráter científico nos artigos MDC aponta o conteúdo temático dos textos, proveniente do discurso (no sentido geral desse termo) científico.

Também se faz necessário, para ampliar a compreensão da natureza do gênero artigo MDC, abordar as características do discurso próprio da divulgação científica, que, segundo Mendonça e Bunzen (2013, p.186), “não constitui uma simplificação do discurso científico”. Para Charaudeau (2009, p.40), “o discurso está sempre voltado para outra coisa além das regras de uso da língua”, sendo resultante das combinações de circunstâncias de produção verbal (relacionadas às identidades dos interlocutores, às intencionalidades em jogo e as condições físicas de troca) com as maneiras de produção verbal. Em relação às características do discurso próprio da divulgação científica, Giering e Souza afirmam que

Uma característica marcante da divulgação científica midiática (doravante DCM) é o fato de ela se situar na intersecção de três discursos: o científico, o midiático e o didático [...], fato que torna a DCM um objeto de investigação que exige atenção para as condições situacionais de sua produção. (GIERING; SOUZA, 2013, p.205).

Pode-se dizer que essa intersecção de que falam as autoras está relacionada aos aspectos que diferenciam o discurso da divulgação científica midiática, o discurso midiático e o discurso didático. Esses aspectos referem-se à finalidade discursiva, à identidade dos sujeitos no contrato de comunicação e à temática do discurso. Em relação à finalidade do discurso de mediação científica, Charaudeau postula que,

Na sua finalidade, o discurso de mediação partilha da dupla visada de informação (fazer-saber) e de captação (suscitar o interesse), mas numa relação contraditória. Na verdade, aqui, não se trata tanto de suscitar uma opinião como no caso do discurso midiático, mas de dar a conhecer ao público fatos já estabelecidos, como no discurso didático. De outro lado, a perspectiva é mais ampla: diremos que é educativa e cultural (mas isso não é invariável) e não instrucional. (CHARAUDEAU, 2008)

Percebe-se, na afirmação do autor, a realidade da intersecção dos discursos midiático, didático e científico ao apontar no discurso midiático de divulgação científica o caráter explicativo que se funde às estratégias de captação do leitor. Isso confere aos textos pertencentes ao gênero artigo MDC um tom de explicação dos objetos da ciência por um viés mais lúdico, garantindo o 'divulgar' da ciência sem, em função disso, entediar o leitor. A estratégia de captação, mencionada por Charaudeau, remete a outra característica do discurso midiático de divulgação científica: a identidade dos sujeitos participantes do contrato de comunicação estabelecido por esse discurso. Em relação às instâncias de produção e recepção verbal envolvidas nas estratégias de captação, Charaudeau afirma que,

Do lado da instância de recepção, os sujeitos podem ter níveis de conhecimento diversos. [...]. Do lado da instância de produção, essa especificação dos públicos deve ser levada em conta, e o discurso de vulgarização variará em função dessa diversidade. Mas essa variação se dará também conforme a identidade do sujeito produtor do discurso de vulgarização, que pode ser um cientista, como se vê nas revistas especializadas ou em entrevistas; um jornalista generalista dando conta de uma descoberta científica; [...]. É evidente que as características do discurso de vulgarização não serão as mesmas em cada um dos casos. (CHARAUDEAU, 2008)

Com base nas afirmações do autor, é possível dizer que os papéis de produção e recepção do texto assumidos pelos sujeitos também constituem fatores que modificam as características do discurso midiático de divulgação científica. Essas características são verificáveis nos textos produzidos em gênero de texto como os artigos MDC. O fato de a instância de produção textual representar um indivíduo investido de autoridade científica ou não, certamente vai repercutir nas escolhas linguístico-discursivas que serão empregadas na produção de um texto, assim como a variação do público alvo (adultos, crianças, adolescentes) implicará estratégias diferentes de captação do leitor. Por fim, a temática científica também imprime, segundo Charaudeau, um caráter tipicamente explicativo aos textos pertencentes a gêneros como os artigos MDC. Isso ocorre porque, segundo o autor,

A característica do tema nos mostra o caráter híbrido desse tipo de discurso. Na verdade, ele corresponde a um objeto de saber como nos discursos científico e didático, mas, muito frequentemente, vem desatrelado da disciplina a que normalmente se liga, pois se supõe que o público não possui um corpo de referências. Isso produz um discurso explicativo sem possibilidade de estabelecer as marcas do domínio de conhecimento ao qual ele pertence. Em outras palavras, o discurso de vulgarização não se apoia em nenhum discurso que funda esta ou aquela disciplina. (CHARAUDEAU, 2008)

A suposição de conhecimentos disponíveis nas instâncias de recepção do discurso molda, certamente, as estruturas linguístico-discursivas que se articulam a fim de construir, discursivamente, um objeto de saber científico a ser divulgado. Logo, o produtor deve considerar esse suposto arsenal de conhecimentos prévios de seu leitor, a fim de que não cometa equívocos, sendo raso em demasia ou repetitivo e prolixo em suas explicações.

Em vista do que foi discutido nesta seção, fica evidente que compreender a mediação como fator que pode moldar o discurso de divulgação científica torna-se essencial para que professor reconheça as principais características de gêneros como os artigos MDC. Estudando o gênero textual artigo MDC, o contrato comunicativo e o discurso midiático de divulgação científica no qual se funda, o professor obterá maior compreensão das possibilidades de uso desse gênero de texto em sala de aula; podendo, assim, tirar o máximo de proveito para as questões de aprendizagem de língua e de interdisciplinaridade de saberes.

2.4 Pedagogia de/por Projetos na escola e a Interdisciplinaridade

Cada vez mais as reformas no âmbito da Educação e as demandas sociais pressionam educadores e pesquisadores a repensarem suas práticas de ensino, levando-os a implementar novas metodologias condizentes com as metas traçadas pelas legislações e documentos educacionais vigentes. A própria lei Nº 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Doravante, LDBEN), aponta para a necessidade de reformulação do ensino ao afirmar, no Artigo 22, que “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.”; ou seja, na educação básica, o ensino deve propiciar a integração de conhecimentos para que o educando se torne sujeito capaz de agir no mundo. Nesse sentido, práticas de ensino voltadas exclusivamente para a formação propedêutica (aprendendo apenas para passar no vestibular) ou profissionalizante (aprendendo apenas para conseguir diplomas, certificados, etc.) ferem o que determina a LDBEN sobre a formação cidadã, além de estabelecer práticas de ensino que fragmentam o conhecimento.

A fim de evitar a fragmentação de conhecimentos, outros documentos oficiais foram produzidos, com base nas determinações e princípios da LDBEN, para orientar e balizar as ações pedagógicas na escola. No caso do Ensino Médio, os Parâmetros Curriculares Nacionais (doravante, PCNs) procuram difundir os princípios da reforma curricular suscitada pela LDBEN para essa etapa final da educação básica. Assim, os PCNs orientam para a construção de um currículo que,

[...] enquanto instrumentação da cidadania democrática, deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: **a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva**, visando à integração de homens e mulheres no tríptico universo das relações políticas, do trabalho e da simbolização subjetiva. (PCNEM, 2000a, p.15)

Somando-se aos PCNs, há também as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (doravante, OCEM), que objetivam aprofundar as reflexões sobre a reformulação do Ensino Médio a partir de uma política curricular que “deve ser entendida como expressão de uma política cultural, na medida em que seleciona conteúdos e práticas

de uma dada cultura para serem trabalhados no interior da instituição escolar” (OCEM, 2006, p.8). A emergência desse cenário de reestruturação da Educação Básica e, em especial, do Ensino Médio, ressalta a importância do conceito de interdisciplinaridade que deve, segundo os já referidos documentos oficiais, pautar as práticas pedagógicas e a organização curricular das escolas, a fim de assegurar a plena formação educacional aos alunos, conforme determina a lei.

Sobre a adoção de uma perspectiva interdisciplinar no trabalho pedagógico, as OCEM (2006, p. 204) esclarecem que “A repercussão das ações escolares na comunidade, mediante a dinâmica de projetos educativos interdisciplinares, envolve atitudes colaborativas e parcerias significantes”. Em outras palavras, as OCEM reconhecem a interdisciplinaridade constituída nas atitudes e parcerias dos sujeitos envolvidos no processo de construção de conhecimento. No entanto, o conceito de interdisciplinaridade carece de uma definição mais apurada para que seja possível reconhecer as referidas atitudes e parcerias na qual se constitui.

Em relação à interdisciplinaridade, Fiorin (2008, p.38) afirma que o conceito “pressupõe uma convergência, uma complementaridade, o que significa, de um lado, a transferência de conceitos teóricos e de metodologias e, de outro, a combinação de áreas”. Com base na afirmação do autor, pode-se pensar a interdisciplinaridade como lugar de cruzamento entre conhecimentos provenientes de diferentes disciplinas, sem que isso signifique o apagamento de suas características; um lugar de disciplinas que “se interseccionam, que se sobrepõem, que se reorganizam, que buscam elementos noutras ciências” (FIORIN, 2008, p.39) para juntas, e, dessa forma, solucionar problemas ou construir novos conhecimentos resultantes dessa intersecção.

Apesar de a interdisciplinaridade ser recomendada nas práticas docentes pelos documentos oficiais, ainda há resistência em se adotar métodos de ensino interdisciplinares; quer seja pela insegurança trazida pelo contato com disciplinas para as quais o professor não tem formação, quer seja pelo receio de descaracterização da disciplina na qual o professor é especialista. Evidentemente, os documentos oficiais não propõem a fusão entre as disciplinas, mas propõem o equilíbrio entre limites disciplinares e a perspectiva interdisciplinar. Em relação a esse equilíbrio, Kleiman e Moraes (1999, p.49) explicam que “O equilíbrio entre o disciplinar e o interdisciplinar é

necessário, pois as áreas específicas possuem um cabedal de conhecimento acumulado ao qual o aluno deverá também ter acesso”.

Tendo em vista que, conforme as OCEM, as atitudes colaborativas e as parcerias significantes são como ferramentas para o desenvolvimento de uma ação pedagógica verdadeiramente interdisciplinar e que a interdisciplinaridade não prevê o apagamento das fronteiras entre as disciplinas, mas o equilíbrio entre o disciplinar e o interdisciplinar, resta saber como é possível desenvolver, em termos de metodologia, ações pedagógicas que, de fato, sejam interdisciplinares. Nesse sentido, a pedagogia de/por projetos (ou ainda projetos de trabalho) se apresenta como estratégia educacional que propicia a interdisciplinaridade, uma vez que se compromete a dar sentido ao processo de ensino-aprendizagem. A percepção sobre a pedagogia de/por projetos como facilitadora das estratégias de ensino interdisciplinar encontra apoio nas afirmações de Fazenda (1991) ao defender que

Um projeto interdisciplinar de trabalho ou de ensino consegue captar a profundidade das relações conscientes entre as pessoas e entre pessoas e coisas. Nesse sentido, precisa ser um projeto que não se oriente apenas para o produzir, mas que surja espontaneamente, no suceder diário da vida, de um ato de vontade. Nesse sentido, ele nunca poderá ser imposto, mas deverá surgir de uma proposição, de um ato de vontade frente a um projeto que procura conhecer melhor. (FAZENDA, 1991, p.17)

Destaca-se da fala da autora a ideia de “relações conscientes”, que resume a concepção de interdisciplinaridade de conhecimentos: quando as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelo professor levam o aluno a fazer relações entre os conhecimentos provenientes de diversas áreas, conscientizando-se dessa relação, pode-se dizer que de fato o processo de ensino-aprendizagem se realizou de maneira interdisciplinar. Nesse sentido, os projetos são a configuração e a sistematização dessas estratégias pedagógicas que visam a desenvolver essa percepção relacional consciente nos alunos. No entanto, para que os projetos educativos possam de fato propiciar a interdisciplinaridade, é preciso romper com a maioria das atividades escolares tradicionais; não pelo fato de serem tradicionais, mas porque, em geral, essas atividades não correspondem às necessidades reais de aprendizagem dos alunos. Em relação à realização dos projetos educativos, Micotti (2009) explica que:

O desenrolar de um projeto compreende realizações de fato, ou seja, ações, inseridas em contextos reais, para concretizar intenções; trata-se, portanto, de práticas pedagógicas que extrapolam as atividades tradicionais [...]. Na perspectiva dos projetos, as aulas deixam de ser um mundo de faz de conta para constituir-se em encontro de subjetividades; mediante planos elaborados e executados em conjunto realizam-se intenções, e, nessas intenções, coletivamente propostas, encontram-se os propósitos individuais. Tais realizações que envolvem saberes diversos privilegiam as construções de representações do vivido dentro e fora da escola [...] (MICOTTI, 2009, p.39).

Percebe-se, nas afirmações da autora, que a concepção de ensino proveniente da pedagogia de/por projetos vai ao encontro das recomendações feitas pelos documentos oficiais de orientação e das determinações da própria lei da LDBEN, objetivando uma prática escolar que aproxime o aluno dos contextos reais de sua vida, a fim de que, fazendo uso dos conhecimentos construídos e elaborados por ele, ao relacionar conscientemente os conhecimentos disciplinares, seja capaz de compreender melhor o contexto sociocultural no qual está inserido. Além disso, a autora expõe a necessidade de extrapolar, isto é, de romper com as atividades tradicionais, através de métodos de ensino que favoreçam não só a aquisição de conhecimentos, mas o vivenciar; o experienciar do conhecimento adquirido.

Conforme afirma Micotti (2009), romper com métodos tradicionais de ensino para assumir uma concepção guiada pela pedagogia de/por projetos depende do planejamento e execução de ações em conjunto (professores, alunos e, por que não, toda a comunidade escolar), para que as intenções e objetivos se concretizem em aulas embasadas na relação interdisciplinar de conhecimentos. Para ampliar a compreensão sobre a relação entre pedagogia de/por projetos e a interdisciplinaridade, acrescentam-se às afirmações da autora as explicações de Hernández (1998) sobre o foco do trabalho pedagógico por projetos:

Os projetos de trabalho constituem um planejamento de ensino e aprendizagem vinculado a uma concepção de escolaridade em que se dá importância não só à aquisição de estratégias cognitivas de ordem superior, mas também ao papel do estudante como responsável por sua própria aprendizagem. Significa enfrentar o planejamento e a solução de problemas reais e oferece a possibilidade de investigar um tema partindo de um enfoque relacional que vincula ideias-chave e metodologias de diferentes disciplinas. (HERNÁNDEZ, 1998, p.89)

Nas afirmações do autor, destaca-se não só a importância do planejamento do projeto, que deve observar as diretrizes curriculares determinadas por lei e

recomendadas pelos documentos oficiais de orientação, mas destaca-se também o papel de protagonista de sua própria aprendizagem, que é atribuída ao aluno, tornando-o parte consciente do processo de aquisição de conhecimento. Além de reconfigurar os papéis dos sujeitos envolvidos no projeto educativo, o trabalho colaborativo e a oportunidade de relacionar o conhecimento de forma interdisciplinar também são aspectos que favorecem a adoção e a desejável consolidação da pedagogia de/por projetos na escola. O fortalecimento do trabalho colaborativo, da interdisciplinaridade e da conscientização dos alunos sobre sua aprendizagem constitui os objetivos primários dos projetos educativos, cuja função é, segundo Hernández e Ventura (1998),

[...] favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: 1) o tratamento da informação, e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p.61)

Encontra-se nas afirmações dos autores reforço para a ideia de que a pedagogia de/por projetos não deve ser pensada como metodologia, mas como concepção de ensino que valoriza a atuação do aluno como sujeito também responsável por sua aprendizagem. Trabalhar por projetos significa incentivar o pensamento investigativo e empreendedor na busca por soluções de problemas/hipóteses provenientes do contexto sociocultural dos alunos. Sobretudo, trabalhar por projetos representa a real possibilidade de efetuar a interdisciplinaridade de conhecimentos no âmbito escolar.

2.4.1 Projetos de letramento para o ensino de produção textual

Assim como a pedagogia de/por projetos, os projetos de letramento extrapolam os limites de aprendizagem tradicionalmente postos na escola, propondo uma aproximação do 'mundo' da sala de aula com o 'universo' das práticas sociais que ocorrem dentro e fora da escola. Isso porque, conforme explica Tinoco (2009), os projetos de letramento partem das práticas sociais para gerar um foco de estudo, do qual resultam conhecimentos úteis para vivenciá-las, configurando um proceder pedagógico de caráter cíclico:

Diferentemente da maioria dos projetos desenvolvidos em sala de aula, que partem de um tema, em geral, do calendário escolar (meio ambiente, folclore, semana da pátria), os projetos de letramento surgem de um interesse da vida real de estudantes e professores. Logo, o ponto de partida de um projeto de letramento é uma prática social, por exemplo, como proceder para obter documentos: identidade, CPF, título de eleitor, carteira de trabalho. E o ponto de chegada é a efetiva obtenção desses documentos. (TINOCO, 2009, p.155)

Depreende-se das palavras da autora que os projetos de letramento emergem dos interesses e necessidades conjuntas de alunos e professores, inscrevendo-os na concepção da pedagogia de/por projetos. No entanto, a palavra letramento direciona os projetos para as questões de aprendizagem de língua materna. Por essa razão, é preciso compreender o conceito de letramento a fim de que se possa compreender como funcionam os projetos dedicados ao letramento. Quanto ao conceito, Kleiman (1995) afirma que:

[...] o letramento é aqui considerado enquanto conjunto de práticas sociais, cujos modos específicos de funcionamento têm implicações importantes para as formas pelas quais os sujeitos envolvidos nessas práticas constroem relações de identidade e de poder. (KLEIMAN, 1995, p.11)

O fenômeno do letramento, como é chamado por Kleiman (1995), tem sido estudado por várias vertentes de pesquisa que buscam entender as dimensões do impacto social da escrita/leitura. Esse fenômeno passa então a ser identificado pelos estudos como “conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” (KLEIMAN, 1995, p.19), diferenciando-se da alfabetização, que consiste no processo de aquisição dos códigos linguísticos. Ser letrado é usufruir (de forma direta ou através do intermédio de outros) dos bens culturais por meio da tecnologia da escrita/leitura, alcançada por meio da alfabetização. Sobre a diferença entre ser alfabetizado e ser letrado, Soares (2001) explica que:

[...] um indivíduo pode não saber ler e escrever, isto é, ser analfabeto, mas ser, de certa forma, letrado (atribuindo a este adjetivo sentido vinculado a letramento). [...] é, de certa forma, letrado, porque faz uso da escrita, envolve-se em práticas sociais de leitura e escrita. (SOARES, 2001, p.24)

Como base nas palavras da autora, pode-se dizer que o fenômeno do letramento não se restringe apenas ao âmbito escolar, uma vez que se relaciona aos mais

variados usos sociais da escrita e da leitura: a leitura (direta ou por meio de terceiros) do jornal, a escrita de e-mails, a assinatura de um contrato da compra de um bem de consumo, etc. são eventos nos quais o uso social da escrita e da leitura mostram-se essenciais para vivenciar essas práticas sociais. A escola, portanto, pode explorar diversos eventos de letramento que são, segundo Kleiman (1995, p.40), “situações em que a escrita constitui parte essencial para fazer sentido da situação”, transformando a aprendizagem de língua materna em algo que não esteja dissociado do uso real da língua. Nesse sentido, os eventos de letramento representam a oportunidade de vivenciar o uso social da língua, fazendo desses eventos a unidade norteadora para elaboração das atividades em sala de aula. Sobre os eventos de letramento, Kleiman (2007) explica que são

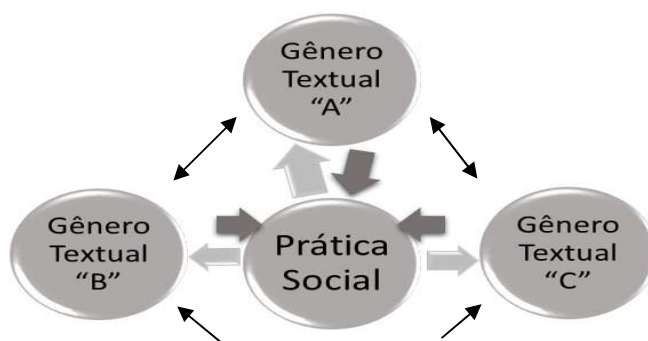
[...] atividades que usam ou pressupõem o uso da língua escrita — um evento de letramento — não se diferencia de outras situações da vida social: envolve uma atividade coletiva, com vários participantes que têm diferentes saberes e os mobilizam (em geral cooperativamente) segundo interesses, intenções e objetivos individuais e metas comuns. Contrasta essa concepção com a que subjaz às práticas de uso da escrita dentro da escola que, em geral, envolvem a demonstração da capacidade do indivíduo para realizar todos os aspectos de determinados eventos de letramento escolar [...] (KLEIMAN, 2007, p.5)

Pode-se dizer, a partir das afirmações da autora, que os eventos de letramento também são oportunidades de aprendizado sobre os usos da linguagem em situações de práticas sociais intermediadas por ela, e os gêneros de texto são as ferramentas usadas para vivenciar essas práticas sociais. Desse modo, nos projetos de letramento, o foco não está na ferramenta, mas no manejo que se faz dela; em outras palavras: o foco de estudo não é o gênero textual em si, mas o uso dele em determinadas práticas sociais. Pode-se dizer, portanto, que a prática social intermediada pela linguagem se configura como principal elemento estruturante da concepção dos projetos de letramento. Essa afirmação encontra apoio nas palavras de Kleiman (2008) sobre a importância de se considerar a prática social no ensino de língua materna:

Quando a prática social estrutura as atividades da sala de aula, o eixo do planejamento é a ação. Se, como no exemplo, o assunto que afeta a turma é a presença do lixo no bairro, há necessidade de definir, com os alunos, o que pode ser feito pelo grupo a respeito: uma campanha, para pressionar o poder público ou para mobilizar os moradores, está dentro das possibilidades de uma classe e certamente envolverá elaborar cartazes, entrevistar pessoas da

comunidade, escrever cartas abertas, abaixo-assinados, inclusive artigos de opinião. É a necessidade de agir o que determina o gênero a ser mobilizado e, portanto, ensinado, não vice-versa. (KLEIMAN, 2008, p.508)

Conforme as afirmações de Kleiman (2008), nos projetos de letramento, os gêneros textuais a serem trabalhados na sala de aula emergem da prática social em que os alunos estão engajados. O objetivo do ensino passa a ser o desenvolvimento e o aprimoramento da capacidade de agir linguisticamente, e de forma apropriada, para cada situação de prática social. Logo, é possível que num mesmo projeto haja a mobilização de múltiplos gêneros textuais que surgem para suprir demandas geradas pela prática social. A figura abaixo pode ilustrar a centralidade atribuída às práticas sociais, nos projetos de letramento, e a possibilidade de se abordar múltiplos gêneros de texto que emergem de uma mesma prática social em um único projeto:



Evidentemente, a multiplicidade de gêneros nos projetos de letramento pode ampliar e diversificar as oportunidades de aprendizagem para os alunos; contudo, essa mesma multiplicidade de gêneros a ser trabalhada em sala de aula pode representar, para alguns professores, certa dificuldade de sistematização dos conteúdos e objetivos a serem ensinados, principalmente, quando se pensa nos conteúdos gramaticais que, tradicionalmente, estruturam os planos curriculares de estudo para o ensino de língua materna. Sobre a sistematização de conteúdos, Kleiman (2008) esclarece que

Não há risco de algum elemento do currículo ficar de fora, porque a aprendizagem de leitura e de produção de qualquer texto de qualquer gênero da escrita sempre envolve capacidades de articular o gênero à situação social e capacidades de textualização para agir e fazer sentido por meio da escrita. Essas capacidades constituem, em última instância, o objetivo final de todo programa de letramento escolar. (KLEIMAN, 2008, p.509)

Depreende-se das afirmações da autora que o ensino de língua materna por meio de projetos de letramento não representa a eliminação de conteúdos do currículo, mas uma ressignificação dos mesmos, através da priorização de certos conteúdos em relação a outros. Segundo a perspectiva dos projetos de letramento, estruturar as atividades de estudo de linguagem levando em conta determinada prática social não significa prejuízo na aquisição de conhecimentos linguísticos, porque “Nesse caso, o movimento será da prática social para o ‘conteúdo’ (procedimento, comportamento, conceito) a ser mobilizado para poder participar da situação, nunca o contrário, se o letramento do aluno for o objetivo estruturante do ensino”. (KLEIMAN, 2007, p.6)

Acredita-se, tendo em vista as concepções de letramento, que os projetos dedicados ao letrar representam uma alternativa de reformulação do ensino de língua materna que vai ao encontro das reais necessidades educacionais dos alunos, apontadas nos documentos oficiais de orientação para o ensino. Para Kleiman (2007),

Assumir o letramento como objetivo do ensino no contexto dos ciclos escolares implica adotar uma concepção social da escrita, em contraste com uma concepção de cunho tradicional que considera a aprendizagem de leitura e produção textual como a aprendizagem de competências e habilidades individuais. (KLEIMAN, 2007, p.4)

De acordo com as palavras da autora, o trabalho pedagógico sob a perspectiva do letramento exclui da sala de aula quaisquer atividades para o ensino de língua materna dissociadas dos usos sociais que se faz dela. Sobretudo, incorporar a concepção de letramento não apenas faz contrastar formas historicamente tradicionais de ensino com as novas tendências marcadas pela valorização dos usos sociais de linguagem; mas também obriga o professor a abrir mão do controle e da segurança de um currículo conteudista em favor de um currículo flexível e adaptável às reais necessidades de aprendizagem dos alunos.

2.4.2 Sequências Didáticas para o ensino de produção textual

As sequências didáticas (doravante, SD) inscrevem-se, de certa forma, na concepção de pedagogia de/projetos, uma vez que estão centradas em objetivos socioculturais de aprendizagem, embora não haja muito espaço para as decisões dos alunos em relação a esses objetivos.

As SD representam “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.82). Tendo sido concebidas em meados de 1985, por meio dos estudos desenvolvidos por Schneuwly, Dolz e colaboradores da unidade de Didática de Línguas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Genebra, as SD ancoram-se na noção bakhtiniana de gêneros e nos postulados do ISD, cuja concepção de linguagem interativa toma os gêneros de texto como produto de atividades linguageiras. Em sua essência, as SD são um conjunto de atividades nas quais “comunicar-se oralmente ou por escrito pode e deve ser ensinado sistematicamente” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.43).

A sistematização de procedimentos de ensino para a produção de linguagem conduz as SD a um raciocínio inverso aos dos projetos de letramento: enquanto os projetos de letramento priorizam o agir comunicativo para melhorar as práticas de linguagem exigidas pela prática social, utilizando-se, para isso, dos múltiplos gêneros de texto; as SD pressupõem a necessidade de domínio do gênero textual, a cada sequência, para atingir melhorias nas práticas de linguagem; ou seja, nos projetos de letramento não se focaliza o instrumento (gêneros), mas o manejo social que se faz dele; já nas SD, a finalidade do procedimento é dominar, isto é, conhecer a fundo a ferramenta (gêneros). Sobre os objetivos de ensino das SD, Dolz e Schneuwly (2011) explicam que

Uma sequência didática tem, precisamente, a finalidade de ajudar o aluno a dominar melhor um gênero de texto, permitindo-lhe, assim, escrever ou falar de uma maneira mais adequada numa dada situação de comunicação. [...] As sequências didáticas servem, portanto, para dar acesso aos alunos a práticas de linguagem novas ou dificilmente domináveis. (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.83)

Pode-se deduzir, a partir das afirmações dos autores, que o foco dado ao domínio do gênero textual não permite uma abordagem simultânea de múltiplos gêneros de texto em uma mesma SD, diferentemente dos projetos de letramento. No entanto, se por um lado as SD restringem a diversificação e ampliação de oportunidades de aprendizagem sobre vários gêneros textuais em um mesmo projeto de ensino, por outro lado, oferecem uma visão mais profunda da produção de linguagem, oportunizando a aprendizagem sobre características estruturais, linguísticas e discursivas do gênero em

estudo; ou seja, a apropriação do gênero textual. Sobre a apropriação do gênero, Dolz e Schneuwly (2011) afirmam que:

As sequências didáticas instauram uma primeira relação entre um projeto de apropriação de uma *prática de linguagem* e os *instrumentos* que facilitam essa apropriação. Desse ponto de vista, elas buscam confrontar os alunos com práticas de linguagem historicamente construídas, os gêneros textuais, para lhes dar a possibilidade de reconstruí-las e delas se apropriarem. (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.43).

Para que as SD possam, de fato, oportunizar o aprofundamento no estudo do gênero, o projeto de ensino inclui um procedimento que deve ser executado pelo professor a fim embasar suas intervenções pedagógicas. Trata-se do *modelo didático de gêneros* – um procedimento analítico que visa a “explicitar o conhecimento implícito do gênero, referindo-se aos saberes formulados, tanto no domínio da pesquisa científica quanto pelos profissionais especialistas” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.70). Salienta-se, na afirmação dos autores, a importância do aparato teórico produzido pelas pesquisas acadêmicas, acerca das produções de linguagem, que respaldam a realização de procedimentos analíticos como esse. Através do modelo didático, o professor pode verificar as dimensões textuais ensináveis aos seus alunos e, com base nessa verificação, planejar as atividades da SD, ou seja, o modelo didático de um gênero fornece “instrumental para organizar as atividades de ensino” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.44). Apesar de estar a serviço da aprendizagem do aluno, o procedimento de modelização do gênero não é executado pelos alunos. Cabe ao professor proceder à modelização a fim de planejar as atividades estruturantes da SD. Segue, abaixo, um esquema de visualização dos componentes estruturais da SD:

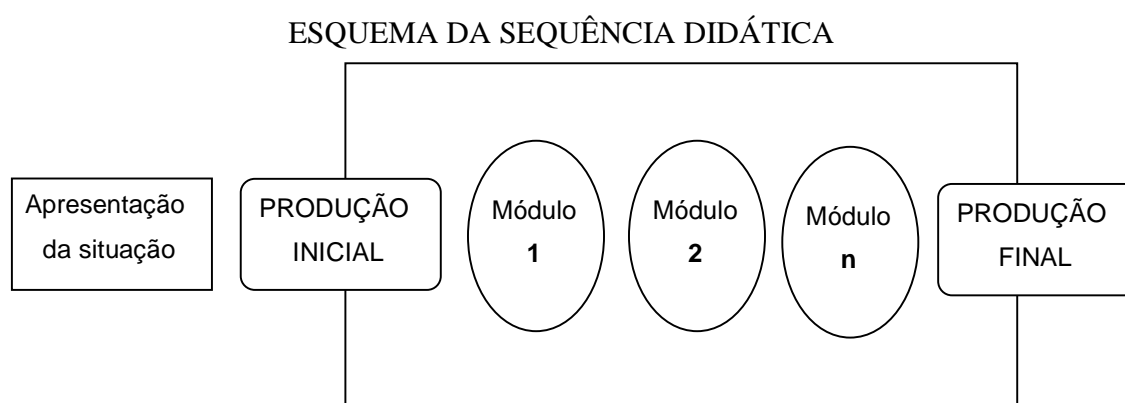


Figura 2 – Ilustração interpretativa das Sequências Didáticas

Fonte: Dolz e Schneuwly (2011, p.83)

A *apresentação da situação* consiste na exposição das características do contexto de produção do gênero textual em foco na SD. Consiste também numa etapa preparatória da *produção inicial*. Segundo Dolz e Schneuwly (2011, p.84), a *apresentação da situação* é “o momento em que a turma constrói uma representação da situação de comunicação e da atividade de linguagem a ser executada”. Em seguida, passa-se à *produção inicial*, que se configura como uma primeira tentativa de produção do gênero textual em estudo. Para os autores, “a produção inicial tem um papel central como reguladora da sequência didática, tanto para os alunos quanto para o professor” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.86). A partir da verificação das produções iniciais dos alunos, o professor pode ‘calcular’ os *módulos* necessários para sanar as dificuldades de aprendizagem identificadas nas produções iniciais. A modularidade constitui, segundo os autores, um princípio geral das SD, que visa a sistematizar a instrumentalização dos alunos no domínio do gênero, de forma gradual; “trata-se de trabalhar os problemas que aparecem na primeira produção” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.87). Por essa razão, não há um número pré-determinado de módulos para compor a estrutura da sequência didática. E, por fim, as SD são concluídas com a uma *produção final* que, segundo Dolz e Schneuwly (2011, p.90), “dá ao aluno a possibilidade de pôr em prática as noções e os instrumentos elaborados separadamente nos módulos”. Em outras palavras: a *produção final* representa uma oportunidade para o professor observar o nível atingido de desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos e, para os alunos, representa o momento de aplicar os conhecimentos adquiridos na etapa modular das SD. Quanto ao desenvolvimento das capacidades de linguagem por meio das SD, Dolz e Schneuwly (2011) afirmam que

A observação das capacidades de linguagem, antes e durante a realização de uma sequência didática, destina-se a delinear um espaço de trabalho possível de ser adotado nas intervenções didáticas. As capacidades atestadas pelos comportamentos dos alunos são consideradas como produtos de aprendizagens sociais anteriores e fundam as novas aprendizagens sociais. (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.45)

A partir das afirmações dos autores, percebe-se que a SD se apresenta como procedimento que viabiliza a observação do desenvolvimento das capacidades de linguagem passo a passo, nível a nível. A aplicação desse procedimento no ensino de

língua materna certamente propicia melhorias nas práticas de linguagem dos alunos, oferecendo-lhes um projeto de estudo que possui uma linearidade de etapas consistentes e de fácil compreensão. Existe um ponto de chegada e um ponto de partida e, entre eles, um percurso de estudos que os une. Essa linearidade e sistematização das SD são aspectos muito atrativos aos olhos de professores que não se sentem seguros com procedimentos não-lineares como os projetos de letramento. Entretanto, as SD apresentam certa artificialização do gênero textual em estudo na SD, o que também pode significar certa artificialização de todo o projeto de ensino de língua materna desenvolvido na SD. Em relação ao fenômeno de artificialização do gênero de texto nas SD, Dolz e Schneuwly (2011) explicam que

A particularidade da situação escolar reside no seguinte fato que torna a realidade bastante complexa: há um desdobramento que se opera em que o gênero não é mais instrumento de comunicação somente, mas é, ao mesmo tempo, objeto de ensino-aprendizagem. O aluno encontra-se, necessariamente, num espaço do “como se”, em que o gênero funda uma prática de linguagem que é, necessariamente, em parte fictícia, uma vez que é instaurada com fins de aprendizagem. (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.65)

Com base nas afirmações dos autores, acredita-se que esse processo de artificialização do gênero textual não seja característico das SD: enquanto fenômeno, a artificialização se dá em qualquer projeto de ensino de língua materna que tome a produção de linguagem representada por gêneros como objeto de ensino; ou seja, essa artificialização na verdade decorre do processo de didatização do gênero de texto. O mérito das SD está, como nos projetos de letramento, em promover a aproximação do aluno como os contextos reais de produção linguageira, desconstruindo velhas práticas de ensino de língua materna nas quais se ensina apenas a gramática da língua e não o seu uso social.

2.4.3 Projetos Didáticos de Gênero

Também inscrito numa concepção de ensino guiada pela pedagogia de/projetos, os Projetos Didáticos de Gênero (PDGs) apresentam-se como um dispositivo de ensino de leitura e escrita em língua materna. Concebido pelos estudos desenvolvidos por Guimarães e Kersch (2012), da linha de pesquisa ‘Linguagem e

Práticas Escolares' do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Unisinos; o PDG tem, enquanto dispositivo de ensino, adquirido força e se difundido como prática pedagógica nas escolas da rede municipal de Novo Hamburgo, através do projeto de pesquisa 'Por uma formação continuada cooperativa: o processo de construção de objetos de ensinamentos relacionados à leitura e produção textual'. Esse projeto aprovado dentro do Programa Observatório de Educação 2010 da CAPES, vem atuando na formação continuada de professores do ensino fundamental em uma ação cooperativa entre pesquisadores da universidade e professores da rede municipal que, de igual para igual, vêm discutindo formas de "ultrapassar a barreira entre o dizer e o fazer" (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.7).

Na base teórica do PDG, estão os conceitos de linguagem como interação e a noção de gêneros do discurso provenientes da perspectiva bakhtiniana e retomados pelos postulados teóricos do ISD. Além dos conceitos basilares de linguagem e gênero textual, o PDG absorve também conceitos de letramento, através da adoção de princípios pedagógicos dos projetos de letramento. Para a constituição estrutural, os PDG adotam o alargamento do conceito de sequência didática (SD), desenvolvidos pelo grupo de estudos de Genebra. Com essas bases teóricas, o PDG pode ser entendido como dispositivo de ensino, voltado ao ensino de língua materna por meio de atividades escolares de leitura e escrita sistematicamente organizadas em torno de um gênero de texto que emerge de uma prática social alvo. Nas palavras de Guimarães e Kersch (2012), o PDG é definido como

[...] coconstrução de conhecimentos para uma prática social que possa se inscrever em situações significativas para os aprendizes e para seus docentes. Diferentes entradas podem originar um projeto dessa natureza: um tema, uma prática social, um gênero (oral ou do escrito), um conteúdo gramatical. De uma ou outra forma, necessariamente estará ligado a uma concepção que entende a linguagem como forma de interação, como trabalho coletivo, social e historicamente situado e, por essa razão, orientado a uma finalidade específica, que se realiza nas práticas sociais existentes, nos diferentes grupos sociais de dada comunidade. Suas características básicas serão o trabalho com a leitura (incluindo leitura do não verbal) numa situação dialógica, numa atitude responsiva ativa (como propõem Voloshinov e Bakhtin). Seu foco será, no máximo, em dois gêneros, numa relação clara com as práticas sociais da comunidade a que se destina. (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.36)

Percebe-se nas afirmações das autoras que os já referidos conceitos de base do PDG não são apenas fruto de escolhas teóricas, mas representam uma perspectiva

sobre o ensino de língua materna que trata leitura, escrita, letramento e práticas sociais como partes de um todo que é a educação linguística dos alunos. Sendo assim, na concepção teórica dos PDGs, esses elementos constitutivos da educação linguística não podem ser abordados fora da relação de imbricação que mantêm uns com os outros. Nesse sentido, a concepção de leitura e escrita “se acha ancorada na perspectiva sócio-histórica bakhtiniana, segundo a qual se entende que os sentidos são construídos na relação leitor e texto, na interação entre locutor e interlocutor, mediada pelos signos linguísticos” (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.27). As referidas bases teóricas influenciam a estrutura composicional do Projeto Didático de Gênero, cujas atividades de leitura e escrita aproximam os alunos das práticas sociais mediadas pela linguagem, concretizando os princípios do ISD, que se refletem “numa abordagem linguística pautada pela interação, em que enunciado e discurso pressupõem a troca entre os sujeitos no processo de comunicação” (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.27).

Quanto ao aspecto estrutural do PDG, suas atividades começam com a identificação da prática social pertinente aos interesses e necessidades educacionais dos alunos para, então, ‘pinçar’ o gênero de texto mais apropriado para o desenvolvimento do projeto. O termo ‘pinçar’ aplica-se a uma condição em que há diversos gêneros textuais emergindo de uma mesma prática social. No caso da prática social da divulgação científica, emergem gêneros de texto como os relatórios científicos, os artigos científicos, os artigos MDC, etc. É preciso que o professor se faça a pergunta “por que ensino o que ensino a estes alunos?”, proposta por Guimarães e Kersch (2012, p.37) a fim de que possa ‘pinçar’ o gênero mais vantajoso e adequado aos objetivos de ensino e às necessidades dos alunos. Após a seleção do gênero de texto, o professor procede à construção do modelo didático, conforme recomendam Dolz e Schneuwly (2011), a fim de identificar as dimensões textuais ensináveis aos alunos; em outras palavras, verificar as possibilidades de ensino em termos de conteúdos oferecidas pelo gênero textual. Tanto a identificação da prática social, como do gênero e sua modelização efetuam-se num plano de ação docente para só depois realizar-se no plano de ação discente, não exatamente da mesma maneira.

A apresentação da situação inicial é o momento em que os alunos se conscientizam da prática social e do gênero textual mobilizado por ela. Nesse momento, o professor apresenta o contexto de produção sem, contudo, apresentar aos alunos um

modelo textual, isto é, um exemplar do gênero de texto a ser produzido. A partir dessa apresentação do contexto de produção, os alunos mobilizam seus conhecimentos prévios, provenientes do nível de letramento que possuem, através das capacidades de linguagem acionadas pela ação linguageira a executar. A apresentação da situação inicial desemboca em uma primeira tentativa de produção do gênero de texto em estudo. Essa produção inicial revela ao professor o que os alunos já sabem, tendo, por essa razão, valor de diagnóstico. Ao fazer o cruzamento das observações colhidas nas produções iniciais com as informações fornecidas pelo modelo didático de gênero, o professor poderá planejar as oficinas de acordo com o resultado desse cruzamento de dados, contemplando o que os alunos já sabem e o que ainda precisam saber.

As oficinas, portanto, refletem a análise do professor que leva em conta os dados obtidos pela avaliação diagnóstica da produção inicial e pela modelização do gênero. No entanto, o professor pode incrementar as oficinas de estudo adicionando atividades que reforcem a temática do projeto através de conteúdos interdisciplinares, além de também reservar algumas oficinas para os estudos gramaticais que auxiliem na produção do gênero. Essa ideia encontra apoio nas palavras de Guimarães e Kersch (2012) ao afirmarem que,

Seguindo as orientações dos PCN, o projeto também se abre para a perspectiva interdisciplinar. Organizado em oficinas ou módulos, ocupará várias aulas, num trabalho sequencial, que incorporará toda a estrutura composicional do gênero trabalhado, acolhendo também as questões gramaticais que ajudem a produção gênero em questão. (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.37).

Outro aspecto importante na execução de um PDG é a leitura extensiva, que deve acompanhar todo o processo, iniciada logo depois da apresentação da situação inicial. A leitura dita 'extensiva' pode ser entendida como leitura mais densa ou como leitura, não necessariamente densa (por isso, extensa), mas que ocorre continuamente em toda a extensão do projeto. Essa leitura extensiva não precisa necessariamente pertencer ao gênero de texto em estudo, mas pode ser relacionada ao tema do projeto que, conseqüentemente faz a conexão com o gênero textual.

Ao final das oficinas, o aluno deve estar pronto para escrever e familiarizado com o gênero textual que precisa produzir. Certamente, a produção final precisará de reajustes que são constatados através da aplicação de uma grade de critérios de

avaliação que deve, preferencialmente, ser coconstruída numa ação colaborativa entre alunos e professor. A coconstrução da grade de avaliação, além de funcionar como retomada dos conteúdos estudados nas oficinas, representa uma oportunidade ao aluno de também fazer parte do processo de ensino, tornando-o corresponsável por sua aprendizagem. A reescrita, por sua vez, possibilita a reflexão do aluno sobre sua própria produção através do auxílio da grade de avaliação, a fim de que perceba os possíveis ajustes a serem feitos e os diferentes estágios de desenvolvimento de sua escrita. Após a reescrita, o texto do aluno está pronto e deve então cumprir a prática social para o qual foi criado. A mesma ideia contida na frase bíblica “do pó ao pó” aplica-se ao gênero textual, que vai da prática social para a prática social. Cabe ao professor pensar em formas de fazer com que os textos dos alunos circulem socialmente, sendo a função social do gênero um elemento que deve constar no planejamento do PDG. A figura abaixo ilustra a estrutura do PDG e todo o processo de ensino que se dá por ele, conforme conceberam Guimarães e Kersch (2012):

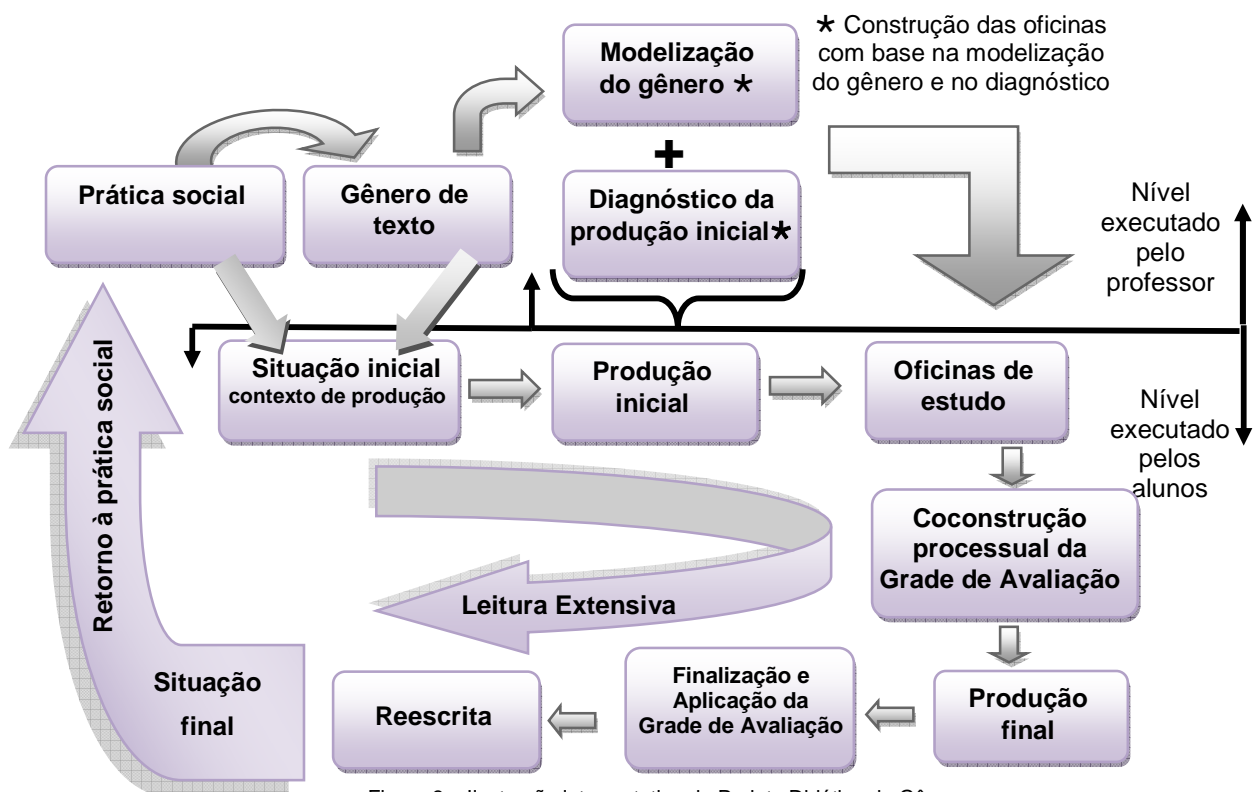


Figura 3 – Ilustração interpretativa do Projeto Didático de Gênero

Fonte: Esquematização ilustrado pela autora

Apesar de incorporar a estrutura das SD e dos princípios de letramento, o PDG configura-se como um dispositivo singular de ensino, buscando os melhores aspectos dos projetos de letramento e das sequências didáticas a fim de criar um jeito próprio de ensinar leitura e escrita. Essa singularidade do PDG é constatável em sua estrutura composicional peculiar que reflete uma concepção de ensino impregnada pelo ISD. Essa afirmação encontra apoio nas afirmações de Guimarães e Kersch (2012) sobre as referências do PDG:

Para o grupo de Genebra, interessa que o aluno domine o gênero trabalhado na sequência didática; já para o grupo de Kleiman, o resultado final é dar conta da prática que se decidiu exercer, não se atendo ao domínio de um gênero específico (não há, por exemplo, limitação ao número de gêneros ou agrupamentos de gêneros a serem trabalhados). No nosso grupo, a ousadia é ter, sim, um produto final, cuja circulação não se limitará aos muros da escola, mas também pretende que o aluno domine o(s) gênero(s) envolvido(s) na prática em questão. (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.24)

Com base nas afirmações das autoras, depreende-se que os PDGs priorizam tanto a prática social (como faz o grupo de Kleiman, dedicado aos estudos de letramento) que garante a preservação da autenticidade do gênero de texto; quanto o estudo detalhado do gênero (como faz o grupo de Genebra através dos estudos de SD) mobilizado pela prática social. Pode-se dizer que o mérito do PDG está no esforço em garantir que a apropriação do gênero não se dê de forma superficial, pois “Pensar um projeto didático de gênero é situá-lo social e historicamente” (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.37).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo destina-se a apresentar a metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa, a descrição da ferramenta de obtenção de dados, seu manuseio, além de apresentar o contexto desta pesquisa. Pode-se dizer também que a metodologia deste trabalho pôs em evidência o processo de apropriação do gênero textual artigo MDC por parte dos alunos, a didatização do gênero e a interdisciplinaridade de conhecimentos oriundos das disciplinas envolvidas no projeto. Ainda, neste capítulo, apresentar-se-á o aparelho formal de análise que será aplicado sobre um conjunto de amostra de produção textual constituído de produção inicial, final e reescrita de um único indivíduo - aluno da turma T.201, a fim de verificar os estágios de apropriação do gênero e, conseqüentemente, analisar, de forma comparada, seu desempenho nessas amostras. Esse número único de amostragem se deu em função do caráter qualitativo da análise empreendida e a escolha desse indivíduo tomou como critério sua efetiva participação em todas as atividades promovidas no decorrer da aplicação do PDG 'Jovens cientistas'. Por questões éticas, o nome do indivíduo-aluno foi substituído por nome fictício.

3.1 Método de pesquisa

Os métodos de investigação dizem muito não só sobre a pesquisa em si, mas também sobre o perfil do pesquisador que a empreende. Logo, acredita-se que a pesquisa-ação é, para esta pesquisa de natureza qualitativa relacionada ao ensino de leitura e escrita em língua materna, o aporte teórico-metodológico mais adequado para subsidiar as ações e intervenções no campo de observação.

Considera-se que a pesquisa-ação pode melhor dar suporte a este projeto, porque em um campo de observação como a sala de aula, um dos pontos de visão mais privilegiados é o do professor. É esse profissional quem acompanha o dia-a-dia de sua turma, tendo, muitas vezes, informações pregressas sobre as dificuldades e potencialidades de seus alunos. Seu papel social permite não só observar, mas intervir nos problemas que se apresentam no contexto de ensino-aprendizagem em que se inserem os diferentes sujeitos que constituem uma classe. Por essa razão, pensa-se

que para esse trabalho de pesquisa é essencial que os papéis de professor e pesquisador possam se unir a fim de gerar uma perspectiva mais profunda e crítica do problema de investigação. A convicção sobre a adequação do método da pesquisa-ação para conduzir este trabalho se funda nas afirmações de Freire (2006) ao comentar o duplo papel do professor quando disposto a ensinar e a pesquisar:

Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescenta à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador. (FREIRE, 2006, p.29)

Assim como o autor, entende-se que a indagação e a curiosidade investigativa são (ou deveriam ser) intrínsecas à profissão de professor: se não é curioso, não indaga; se não indaga, não investiga e se não investiga, não estuda; em outras palavras: “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 2006, p.29). A pesquisa-ação enquanto método oferece a oportunidade não só de reflexão sobre a práxis docente como também meios de modificá-la, aliando reflexão e ação. Em relação a essas possibilidades, Franco (2005) declara que,

Se alguém opta por trabalhar com pesquisa-ação, por certo tem a convicção de que pesquisa e ação podem e devem caminhar juntas quando se pretende a transformação da prática. No entanto, a direção, o sentido e a intencionalidade dessa transformação serão o eixo da caracterização da abordagem da pesquisa-ação. (FRANCO, 2005, p.485)

Pensa-se, a partir das palavras da autora, que, com o auxílio do método da pesquisa-ação, seja possível operar uma transformação no processo de ensino-aprendizagem, não só com enfoque no aluno como também no professor. A utilização do PDG, nesta pesquisa, como ‘ferramenta metodológica’ representa, sob a perspectiva da pesquisa-ação, uma oportunidade de refletir sobre o ensino de leitura/escrita, sobre o letramento científico e sobre o trabalho pedagógico que leva a relações interdisciplinares de conhecimento. Por essa razão pensa-se que a experiência de ensino-aprendizagem, tal como proposta pelo PDG, produz modificações no aluno e no professor, encaixando-se adequadamente aos princípios da pesquisa-ação. Esse

pensamento toma como justificativa as explicações de Pimenta (2005) sobre pesquisa-ação:

A pesquisa-ação tem por pressuposto que os sujeitos que nela se envolvem compõem um grupo com objetivos e metas comuns, interessados em um problema que emerge num dado contexto no qual atuam desempenhando papéis diversos: pesquisadores universitários e pesquisadores (professores no caso escolar). (PIMENTA, 2005, p.523)

Depreende-se das palavras da autora que a cooperação entre os indivíduos em torno da resolução de um problema e/ou alcance de uma meta deve ser alvo de análise na perspectiva de pesquisa-ação. Nesse sentido, o PDG se encaixa, enquanto projeto pedagógico de ensino, na metodologia de pesquisa-ação, em função da coconstrução de conhecimentos empreendida por todos os sujeitos participantes da pesquisa (tanto alunos como professor). Além disso, a valorização dos interesses dos sujeitos envolvidos no contexto de pesquisa propicia transformações na perspectiva dos indivíduos sobre si mesmos e sobre suas realidades. Em vista disso, considera-se que a pesquisa-ação, além de constituir-se suporte metodológico adequado à realização dos propósitos desta pesquisa, pode desconstruir e reconstruir identidades dos sujeitos envolvidos no processo de pesquisa, principalmente desta, que agora se vê, como professora-pesquisadora. Por fim, pode-se dizer que a pesquisa-ação ‘combina’ com o perfil desta pesquisadora, uma vez que ambas não se deixam “vencer pelas fatalidades ou por pensamentos que querem nos dizer: Não há soluções, quando, na realidade, elas podem se constituir”. (JESUS; VIEIRA; EFFGEN, 2014, p.778).

3.2 O contexto de pesquisa

A pesquisa teve como cenário uma escola da rede pública estadual localizada na região central do município de Sapucaia do Sul. A referida instituição possuía, no ano de 2014, 824 alunos matriculados, dos quais 716 eram frequentes. Até o presente momento, são oferecidos na instituição, os dois níveis da educação básica, isto é, ensino fundamental e médio, estando o nível fundamental em processo de extinção na escola; além da oferta da modalidade EJA. A escola conta com um terreno de 10.852.80 m² cuja área construída é de 1.845,99 m², duas quadras esportivas, 01 sala

de vídeos, 01 laboratório de ciências, 03 laboratórios de informática (com acesso precário à internet), 01 refeitório, um corpo docente de 48 profissionais e 14 funcionários e fica situada em um bairro central, relativamente tranquilo. No entanto, essa localização central da escola acarreta o recebimento de alunos oriundos de diversas áreas do município, fazendo da escola ponto de encontro de indivíduos com muitas divergências bairristas que se acentuam no ambiente escolar devido a questões extraescolares, resultando em grande incidência de brigas.

O trabalho desenvolvido com uma turma de 2º do ensino médio politécnico, do turno diurno (manhã), nomeada aqui como T.201, em cujo caderno de chamada constavam 39 alunos, dos quais 35 alunos eram frequentes. A turma foi escolhida propositalmente dentre outras turmas das quais esta pesquisadora foi professora titular da disciplina de Língua Portuguesa, em função da afinidade com a T.201 e em razão do perfil apresentado pela classe, cujos interesses e curiosidades inclinavam-se para a área das ciências naturais. A disciplina de Biologia foi escolhida para a efetivação de uma parceria interdisciplinar de trabalho docente também por afinidade com a referida disciplina, como também por relação de afinidade com a professora titular da disciplina de Biologia da T.201, além da disponibilidade e anuência da mesma. A parceria limitou-se a duas disciplinas – Língua Portuguesa e Biologia – em função do recorte metodológico planejado para esta pesquisa e, mais ainda, pela falta de oportunidades de parcerias com as demais disciplinas.

Cabe salientar que esta pesquisa ajustou-se aos propósitos do ensino médio politécnico, uma vez que se propôs uma atuação pedagógica interdisciplinar com vistas ao desenvolvimento do letramento científico dos alunos, através de um dispositivo de ensino de leitura/escrita como o PDG, com foco nos artigos MDC. Essa percepção se funda nas afirmações de Azevedo e Reis (2013) sobre as bases teóricas o ensino médio politécnico:

As bases teóricas e de realização do Ensino Médio Politécnico (EMP) se pautam principalmente na articulação interdisciplinar do trabalho pedagógico entre as grandes áreas do conhecimento (ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias; linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias); na relação teoria e prática, parte e todo, na pesquisa como princípio pedagógico; [...], relacionando os estudos escolares com o mundo do trabalho; e no planejamento coletivo. (AZEVEDO; REIS, 2013, p.35)

Finalizando a descrição do contexto de pesquisa, entende-se como necessária na a reflexão sobre a adequação desta proposta aos princípios da reestruturação do ensino médio. Com base nas afirmações de Azevedo e Reis, acredita-se que esta pesquisa se alinha às concepções teóricas que embasam o referido processo de reestruturação, uma vez que em sua base também existem a valorização dos saberes dos sujeitos, do trabalho coconstruído, da relação entre teoria e prática e da articulação de conhecimentos.

3.3 O PDG como procedimento de obtenção de dados

Nesta seção pretende-se proceder à explicação sobre a utilização do PDG como 'ferramenta metodológica' para o ensino de leitura/escrita e, conseqüentemente, para a obtenção de dados para esta pesquisa.

Em termos de realização pedagógica, um PDG apresenta-se como um processo sistematizado de estudos dos gêneros textuais, em que "cada gênero deve ser trabalhado por um determinado período de tempo, com ênfase em seus conteúdos específicos, que o diferenciam dos demais gêneros, sem perder de vista seu propósito comunicativo". (GUIMARÃES; KERSCH, 2012, p.14); ou seja, o PDG não gera uma abordagem simultânea de múltiplos gêneros, mas oportuniza um estudo aprofundado de cada gênero. Enquanto projeto didático, o PDG transmite uma ideia de planejamento e de preservação da sequencialidade de conteúdos no processo de didatização do gênero de texto em estudo, alinhando-se, também, à concepção de ensino de leitura e escrita por gênero de texto que é utilizado, de acordo com Dolz e Schneuwly (2011, p.61), "como meio de articulação entre as práticas sociais e os objetos escolares".

Nesse sentido, a identificação da prática social explorada em um PDG explica o gênero de texto 'pinçado', dentre muitos que são mobilizados por uma mesma prática social. Nesta pesquisa, identificou-se como prática social a atividade de divulgação científica que gera diversas práticas de linguagem, materializadas, por sua vez, em diversos gêneros de texto, reconhecidos socialmente, segundo Guimarães e Kersch (2012, p.27), "como manifestações de práticas sociais, culturalmente e historicamente situadas". A divulgação científica é considerada, nesta pesquisa, como uma prática social, que exige atividades languageiras específicas, de um grupo de indivíduos,

geralmente constituídos por membros da comunidade científica e/ou jornalistas especializados em ciência. Dentre muitos gêneros que emergem da divulgação científica, o artigo MDC apresentou-se como gênero que melhor se adequou à articulação entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Biologia e ao processo de didatização via PDG. Apesar disso, a didatização dos artigos MDC traz à tona dois problemas que se relacionam: o papel social do produtor do texto, pertencente a este gênero, e a artificialização do gênero.

Dolz e Schneuwly (2011, p.65) ao afirmarem que o aluno é situado em um espaço do “como se” na atividade de produção textual de determinado gênero, põem em relevo o problema da didatização de um gênero e da conseqüente artificialização do mesmo. No caso da produção de um artigo MDC, os alunos precisam pensar ‘como se’ fossem cientistas e/ou jornalistas especializados em ciência; precisam pensar ‘como se’ tivessem um público-leitor real; ‘como se’ tivessem alguma descoberta científica, teoria, hipótese ou saber científico a ser comunicado e ‘como se’ estivessem escrevendo para uma revista de popularização da ciência.

Esse ‘fazer-de-conta’, que se impõe logo na primeira produção inicial de um PDG focado em um gênero de texto, constitui-se como processo de artificialização. No entanto, esse processo é quase que inevitável na didatização do gênero, uma vez que a produção textual não ocorre em seu contexto natural. Pensando esse problema metaforicamente, seria o mesmo que engaiolar um pássaro silvestre (gênero de texto) que voa (circula) livremente na natureza (práticas sociais). O mérito pedagógico do PDG consiste em fazer com que o gênero de texto (pássaro), após a didatização (engaiolamento), retorne (voe de volta) às práticas sociais das quais emergem (para a natureza).

No caso de um PDG ‘Jovens cientistas’, para garantir o retorno do gênero de texto artigo MDC à sua prática social natural foi preciso assegurar que o conteúdo temático dos textos produzidos fosse, de alguma forma, autêntico e condizente com o gênero de texto. Essa é a razão pela qual a parceria interdisciplinar entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Biologia se justifica neste trabalho. Foi o resultado da aprendizagem dos conteúdos trabalhados nas aulas de Biologia que constituiu o conteúdo temático dos textos produzidos nas aulas de Língua Portuguesa. O desafio pedagógico que se impôs para ambas as disciplinas foi fazer os alunos assumirem o papel de sujeitos que

pesquisam e geram conhecimento, para depois divulgá-lo através das mídias disponíveis.

Em vista das razões apresentadas, reafirma-se que o PDG, que foi concebido e aplicado no decorrer do desenvolvimento desta pesquisa, além de ‘ferramenta’ mais adequada a este projeto para obtenção de dados; também representou a oportunidade de desenvolver um trabalho pedagógico interdisciplinar que enriqueceu a aprendizagem dos alunos, atribuindo-lhe um papel ativo na construção de sua própria aprendizagem.

3.3.1 Apresentação do Projeto didático de gênero ‘Jovens cientistas’

O PDG concebido para esta pesquisa foi nomeado como ‘Jovens cientistas’ justamente em função da situação comentada na seção anterior: o ‘fazer-de-conta’ que se é cientista (ou pelos menos, jornalista especializado em ciência). Mas, para que o projeto não se limitasse a apenas fazer os alunos se imaginarem nesse papel social, a parceria entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Biologia foi fundamental.

Essa parceria funcionou da seguinte maneira: em suas aulas, a professora de Biologia desenvolveu um projeto de pesquisa escolar sobre o tema da parasitologia: os alunos da T.201 realizaram estudos teóricos sobre parasitas, além de um trabalho prático, que consistia em coletar amostras de areia das praças públicas dos bairros de suas residências, a fim de analisá-las para estudar a incidência desses organismos nesses locais. Simultaneamente a isso, nas aulas de Língua Portuguesa, as etapas previstas no PDG, focado em artigos MDC, eram implementadas. Os artigos MDC trabalhados no PDG e a leitura da obra *Frankenstein*⁵, escolhida como leitura extensiva, buscaram reforçar, através da leitura, o tema da pesquisa desenvolvida nas aulas de Biologia, além de outros temas relacionados à ciência, principalmente a biológica. Além disso, visitas orientadas e procedimentos de coletas-piloto de amostras foram acompanhadas, ao mesmo tempo, pelas professoras das duas disciplinas. Havia (e ainda há) durante o desenvolvimento do projeto um constante diálogo entre as docentes sobre o rumo das estratégias pedagógicas, e ambas estavam mutuamente a par de suas ações, sem que com isso houvesse intromissão em seus espaços e áreas de trabalho. Acredita-se que uma parceria de trabalho interdisciplinar entre docentes

não significa invasão ou interferência de um professor em relação ao trabalho do outro, mas um constante diálogo entre os profissionais que os coloca em sintonia de trabalho.

Em relação ao período de desenvolvimento do PDG, cabe salientar que as autoras Guimarães e Kersch (2012) não determinam um prazo de desenvolvimento e aplicação de um PDG em sala, mas recomendam que se restrinja a um bimestre. No que concerne à aplicação do PDG 'Jovens cientistas', o tempo de aplicação extrapolou para dois trimestres, apesar de a disciplina de Língua Portuguesa contar com quatro períodos semanais. Isso se deu porque a aplicação do PDG teve início no segundo trimestre (começando em 02/06/14), sendo interrompido por diversas vezes por consequência de eventos do calendário escolar e, ainda, por eventos não programados no calendário. A ampliação do tempo de aplicação do PDG ocorreu por conta de eventos como recesso escolar de inverno, conselhos de classe, trocas constantes da grade de horário, feira multidisciplinar, gincana e outros eventos da escola em que as aulas são suspensas ou não ocorrem normalmente. Além disso, algumas atividades tiveram de ser retomadas, por conta desses atrasos, enquanto outras tiveram de ser adiadas, em função do descompasso com a disciplina de Biologia, que enfrentou atrasos na entrega do laboratório de ciências, em função de reformas, e dos materiais necessários para a coleta do material de análise. Também corroborou para a ampliação do tempo de aplicação do projeto a inexperiência desta professora na condução deste que foi seu primeiro PDG, uma vez que também se encontra em processo de aprendizagem decorrente da formação acadêmica em curso.

Quanto à estrutura e à aplicação do PDG 'Jovens cientistas', a tabela abaixo é uma síntese do planejamento das etapas do PDG e esclarece o objetivo de cada atividade desenvolvida, sendo que as oficinas são conjuntos dessas atividades desenvolvidas em várias aulas, sintetizadas na descrição da coluna ao lado:

Estrutura do PDG 'Jovens cientistas'	
Oficinas (OF)	Síntese das atividades desenvolvidas no PDG
OF1: Sensibilização dos alunos para o tema do	• Conversa para conscientização da turma sobre o projeto de linguagem. → Objetivo: os alunos devem ser

⁵ Romance da autora inglesa Mary Shelley, traduzido para a língua portuguesa.

<p>PDG</p>	<p>motivados a assumir o papel de “estudantes-cientistas”, sendo por isso necessárias atividades de leitura que abordarão assuntos do universo científico;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreciação do vídeo do canal Animal Planet “Sereias: um corpo encontrado” – documentário-ficção que discute a hipótese do “primata aquático”. → Objetivo: aguçar a imaginação e explicar a diferença entre os conceitos de hipótese, teoria, experimentos e descobertas no campo da ciência. Obs.: Os alunos foram devidamente informados de que o vídeo constituía apenas um conjunto de hipóteses e de que os fatos apresentados eram ficção. • Leitura do texto publicado na Folha de São Paulo “O porquê e o como da ciência” de Marcelo Gleiser. → Objetivo: discutir os limites éticos do universo científico e o papel da ciência na sociedade; • Definição da leitura extensiva por meio de votação entre as opções de leitura: “Frankenstein” de Mary Shelley, “Vinte mil léguas submarinas” de Júlio Verne e “Eu sou a lenda” de Richard Matheson. Os alunos decidiram-se por Frankenstein. → Objetivo: a leitura extensiva reforça a temática do universo científico, uma vez que a história trata de um experimento; além disso, oportuniza a leitura de um grande clássico da literatura universal. • Atividade interdisciplinar: Os alunos, acompanhados pelas professoras da disciplina de Biologia e de Língua Portuguesa, realizaram visita orientada aos laboratórios do Programa de Pós-Graduação em Biologia da Unisinos. → Objetivo: Para a disciplina de Biologia, a visita oportunizou forma diferenciada de coleta de informações sobre parasitologia. Para a disciplina de Língua Portuguesa, foi possível observar a expressão verbal dos alunos, tanto oralmente, quando no momento da coleta de informações junto ao responsável pelo laboratório; quanto por escrito, verificada nas anotações dos alunos.
<p>OF2: Produção Inicial (Para diagnóstico de necessidades de aprendizagem)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do contexto de produção por meio de uma série de questionamentos (orais) feita pela professora aos alunos. → Objetivo: induzi-los a compreender a situação de comunicação na produção de um Artigos MDC, discutindo sobre: <ul style="list-style-type: none"> - o produtor do texto: quem escreve? - o objetivo do texto: por que (para quê) escreve? - o conteúdo do texto: sobre o que se escreve? - quem pode ter interesse pelo texto: para quem se

	<p>escreve? Que lerá o texto? - onde o texto será lido: em qual lugar (meio) o texto será lido?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussão de possíveis conteúdos para desenvolvimento na produção textual inicial. → Objetivo: despertar a criatividade e o interesse dos alunos por temas ligados à ciência ou a ficção científica (vacina contra o vírus do HIV, surgimento do vírus zumbi, possibilidade de vida alienígena, possibilidade de viagem no tempo, de teletransporte, hipóteses evolutivas (sereias), supermutações humanas, etc. O estímulo da imaginação dá condições para escrever sobre conteúdos aparentemente científicos, uma vez que a primeira produção não é verdadeiramente um artigo MDC, em função de ainda não haver conteúdo científico autêntico para divulgar. Nesse ponto os alunos devem ser estimulados também a concretizarem o 'faz-de-conta que sou um cientista' assinando seus textos como tal (biólogos, historiadores, físicos, etc.) <p>OBS: os alunos decidiram-se por escrever artigos MDC cujo leitor presumido seriam crianças do ensino fundamental. A opção por esse público foi julgada pelos alunos mais adequada em função do tema abordado nas aulas de Biologia (parasitas nas areias das pracinhas) e por causa da meta de publicação na Revista Ciência Hoje das Crianças (doravante, Revista CHC).</p>
OF3: Conhecendo o gênero artigo MDC	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação das características do processo de divulgação científica e de popularização da ciência com base nas informações do "<i>Pequeno Manual de Divulgação científica</i>" do Instituto Ciência Hoje. → Objetivo: reforçar a função social do gênero e retomar os aspectos inerentes às condições de produção desse gênero. • Realização de atividades de leitura guiada e comparação de dois artigos MDC projetados em tela. Alguns dos textos lidos foram "Temores do céu", retirado da Ciência Hoje on-line (para adultos) e "Por que as estrelas caem?", retirado da Ciência Hoje das Crianças. → Objetivo: discutir e verificar as diferenças em textos como extensão, tipo de vocabulário, tipo de ilustrações, forma de explicação, utilização da pessoa do discurso, estratégias de aproximação do leitor. • Realização do 1º seminário de leitura da obra escolhida (Frankenstein) → Objetivo: verificar o progresso

	<p>da leitura dos alunos através de perguntas orais sobre o enredo e esclarecimento de dúvidas de alguns alunos sobre determinadas cenas descritas na obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momento de coconstrução parcial da grade de avaliação → Objetivo: retomar os conteúdos estudados.
<p>OF4: Estudando a as características estruturais e discursivas do gênero artigo MDC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de atividades de leitura e compreensão de artigos MDC (coletados do site da Revista CHC) → Objetivo: através de aplicação de questionários, o aluno deve mostrar que reconhece segmentos textuais explicativos e descritivas, estratégias de aproximação com o leitor (diálogo), o uso de analogias e metáforas para explicar os objetos do saber científico, segmentos de contextualização do objeto do saber, as vozes sociais implicadas, o uso da pessoa do discurso • Textos trabalhados retirados da Revista CHC on-line: <ul style="list-style-type: none"> * “Fábrica inusitada: você sabia que existem bactérias que produzem plástico?”; * “Insetos no cardápio: você colocaria esses bichos no seu prato?”; * “Para que servem as ‘antenas’ que ficam entre as orelhas das girafas?”; • Atividade interdisciplinar: realização de coleta-piloto de amostras de areia de praça pública central no município de Sapucaia. Os alunos foram acompanhados pelas professoras da disciplina de Biologia e Língua Portuguesa até o local de coleta para aprenderem o referido procedimento. → Objetivo: Para a disciplina de Biologia, oportunizou a aprendizagem sobre o procedimento de coleta de amostras de areia. Para a disciplina de Língua Portuguesa, oportunizou a verificação da expressão verbal dos alunos por meio de suas anotações de campo feitas para a disciplina de Biologia.
<p>OF5: Retomada dos estudos realizados sobre gênero artigo MDC e verificação do andamento da leitura extensiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apreciação do filme de ficção científica “Prometheus”. → Objetivo: discutir a ética no fazer científico e sobre riscos que os cientistas assumem ao fazer ciência; • Realização de leitura das revistas impressas da Revista CHC. → Objetivo: mapear nos textos impressos as características estudadas para apresentá-las oral para a classe; • Apreciação de vídeo “Man” de Steve Cutts retirado do site YouTube. → Objetivo: discutir sobre a importância

	<p>em do estudo das ciências pelos estudantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreciação de vídeo “Ciência do absurdo” do canal Nat Geo Brasil retirado do site YouTube. → Objetivo: verificar exemplos das estratégias discursivas de aproximação e captação do leitor, da construção do humor, do uso de metáforas e analogias. • Realização de debate sobre as experiências científicas com seres vivos, relacionando com a obra de Frankenstein. → Objetivo: verificar o progresso da leitura • Continuação da coconstrução parcial da grade de avaliação → Objetivo: confrontar a produção textual inicial, promovendo um momento de autoavaliação.
<p>OF6: Estudando a as características linguísticas do gênero artigo MDC (Seleção de conteúdos com base no cruzamento entre as informações do MDG e da produção inicial)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realização do estudo dos tempos verbais e do emprego na produção de artigos MDC. → Objetivo: exercitar a conjugação verbal e o reconhecimento de seu valor temporal no texto; • Realização do estudo dos pronomes e seu emprego na produção de artigos MDC. → Objetivo: reconhecer a classe dos pronomes e verificar sua utilização como elementos que sinalizam a postura enunciativa do autor, as estratégias de aproximação com o leitor e as retomadas anafóricas; • Realização do estudo das regras de pontuação e seu emprego na produção de artigos MDC. → Objetivo: fazer com que os alunos compreendam a correta utilização de sinais como exclamações e reticências que são usadas muitas vezes indiscriminadamente, além da relação das vírgulas com determinadas estruturas sintáticas como o aposto e as orações subordinadas adjetivas. • Textos trabalhados retirados da Revista CHC on-line: <ul style="list-style-type: none"> * “Hum, que cheiroso! Você sabia que as baratas têm perfume!”; * “Por que temos sotaque? A CHC explica as diferentes formas de falar dos brasileiros”; * “As pinceladas de Dalí: Saiba quem foi o artista espanhol que pintou o delírio, a alucinação e a loucura”; * “Estrelas não caem! Entenda o que são os meteoros e como eles se desintegram ao entrar na atmosfera”; • Atividade interdisciplinar: preparação de amostras de areia coletada e realização de análises em microscópios no laboratório da escola. Nessas atividades, os alunos, acompanhados pelas professoras da disciplina de

	<p>Biologia e Língua Portuguesa, aprenderam a preparar as amostras de areia a fim de submetê-las ao microscópio, além de manejar os microscópios para a observação das amostras preparadas. → Objetivo: Para a disciplina de Biologia, essas atividades consolidaram os estudos teóricos e oportunizaram uma aprendizagem prática sobre parasitologia. Para a disciplina de Língua Portuguesa, essas atividades oportunizaram momentos de observação da produção textual dos alunos registrada em seus cadernos de campo, para a disciplina de Biologia.</p>
<p>OF7: Da produção final à prática social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realização da produção textual final, individualmente. → Objetivo: verificar o desenvolvimento individual dos alunos. No texto final, o aluno não mais inventa um conteúdo temático para seu texto, mas divulga seus estudos e experimentos desenvolvidos. No caso deste PDG, os alunos pesquisaram sobre parasitas em um trabalho interdisciplinar que ocorreu em paralelo ao PDG, envolvendo as disciplinas e professores da Biologia e da Língua Portuguesa. • Projeção em power point do texto “<i>Ciência nas pedaladas. Tem muita física presente nos seus passeios de bicicleta!</i>” retirado da Revista CHC on-line → Objetivo: retomada dos estudos sobre o gênero artigo. • Finalização da coconstrução da grade de avaliação e aplicação para a reescrita textual. → Objetivo: além de retomar os conteúdos estudados, a coconstrução da grade de avaliação faz do aluno partícipe do processo avaliativo como indivíduo ativo. • Realização da reescrita textual. → Objetivo: finalizar o processo de produção textual; • Realização de avaliações tradicionais da escola (provas). → Objetivo: medir a aprendizagem dos alunos através de instrumentos tradicionais de avaliação, além das medições obtidas através da avaliação das atividades desenvolvidas pelos alunos ao longo do PDG. As avaliações formais constituíram-se de duas provas de leitura e compreensão, sendo a primeira sobre a leitura de um artigo MDC retirado da Revista CHC online (“<i>Por que o nariz do cachorro é gelado? Descubra a resposta para esse mistério!</i>”) e a outra avaliação pertinente a leitura da obra de Frankenstein. • Realização de produção textual coletiva para envio à publicação. → Objetivo: como os alunos decidiram não

	competir entre si para ver qual texto individual seria enviado à publicação, os alunos decidiram criar um texto coletivo.
--	---

Tabela 1 – Estrutura do PDG ‘Jovens cientistas’

Fonte: Elaborado pela autora

A seção seguinte tratará do processo de modelização do gênero artigo MDC que procede a um levantamento das características mais estáveis do gênero, isto é, daquelas características que são recorrentes e verificáveis ao se examinar vários exemplares de texto pertencentes ao gênero a ser modelizado.

3.3.2 Modelização do gênero artigo MDC

O processo de modelização ou construção do Modelo Didático de Gênero (doravante, MDG) é parte crucial na aplicação de um PDG, uma vez que permite ao professor conhecer a fundo as dimensões estruturais, discursivas e linguísticas do gênero de texto em estudo. O MDG é definido por Dolz, Gagnon e Decândio (2010, p.48) como “ferramenta fundamental para organizar o ensino da produção textual por meio dos gêneros”; em outras palavras: é a partir desse procedimento que o professor poderá prever as estratégias necessárias para abordagem do gênero textual em sala de aula. No entanto, o MDG não pode ser entendido como descrição definitiva de quaisquer gêneros de texto, uma vez que as características que os estabelecem são mais ou menos estáveis. Logo, o que o MDG aponta são as características mais recorrentes do gênero modalizado.

Um MDG deve, segundo Dolz, Gagnon e Decândio (2010, p.49), seguir critérios específicos que garantam a validade didática do procedimento; ou seja, critérios para garantir que a modelização não seja feita de forma equivocada ou, até mesmo, desleixada. Esses critérios dizem respeito à legitimidade, que evoca saberes acadêmicos e/ou especializados para fundamentar a análise do gênero; à pertinência, que avalia a adequação e aplicabilidade desses saberes do referencial teórico aos objetivos escolares; e à solidarização, que “assegura a coerência do conjunto dos recursos convocados” (p.49). A observância desses critérios leva à formulação das categorias composicionais do MDG, que representam, de maneira ampla, as principais características de um gênero de texto. Essas categorias são: 1) a situação de

comunicação; 2) o conteúdo temático; 3) a organização do plano textual; 4) a textualização das unidades linguísticas; 5) os meios paralinguísticos e 6) a paginação do texto. Embora os autores definam as categorias básicas para elaboração do MDG, cada professor pode adaptar a estrutura de modelização ao contexto de sua sala de aula e de seus objetivos, para que esse instrumento possa, de fato, auxiliá-lo em sua prática pedagógica, desde que se observem os três critérios de construção do MDG, recomendados pelos autores.

Nesta pesquisa, a realização do MDG representa não só a elaboração de um recurso que viabiliza o ensino de leitura e escrita por meio de gêneros, mas também representa uma experiência de aprendizagem para esta professora, que descobriu no MDG o aporte teórico concreto para organizar suas estratégias de ensino em torno da leitura e escrita. Em vista disso, segue abaixo, a modelização do gênero textual 'artigo MDC', em foco no PDG 'Jovens cientistas', baseado no exame de exemplares retirados da Revista Ciência Hoje das Crianças. Vale ressaltar que, por decisão da turma T.201, o público-leitor eleito para suas produções foi o público infantil (crianças em idade escolar, cursando as séries finais do ensino fundamental), e isso deve ser levado em conta no processo de modelização do gênero.

Modelo Didático de Gênero: artigo MDC⁶
Contexto de circulação do gênero
<p>Função social e objetivo:</p> <p>O gênero artigo MDC destina-se à popularização da ciência, divulgando saberes de ordem científica. Seu objetivo é, ao mesmo tempo, educar, através da explicação e da exposição de fatos e/ou objetos científicos e entreter, explorando o caráter inusitado, bizarro ou surpreendente dos saberes divulgados.</p>
<p>Os interlocutores (papéis sociais):</p> <ul style="list-style-type: none"> • A instância de produção dos artigos MDC é, geralmente, ocupada por papéis sociais desempenhados por cientistas e/ou jornalistas especializados em ciências, preocupados em divulgar determinados saberes científicos, através de mídias impressas, como as revistas, ou através de mídias virtuais, como redes sociais, revistas eletrônicas, sites, etc. • A instância de recepção dos artigos MDC é geralmente ocupada pelo papel social do público leitor leigo, que nutre interesses pelos assuntos pertinentes a ciência. No caso dos artigos MDC produzidos para o público infantil, o público leitor idealizado é

⁶ A estrutura proposta nesse MDG toma como padrão o MDG apresentado por Renata Marques Garcia, em sua Dissertação de Mestrado defendida em agosto de 2014.

constituído de crianças estudantes das séries finais do ensino fundamental.

Conteúdo temático do gênero artigo MDC:

O conteúdo temático dos artigos MDC trata de assuntos pertinentes à ciência e à tecnologia, abordando fatos e/ou descobertas científicas, teorias e/ou especulações hipotéticas acerca de fenômenos naturais, sempre pelo viés da divulgação midiaticizada, o que frequentemente leva à uma recontextualização, por meio da linguagem, dos objetos da ciência. Em relação a essa recontextualização, Charaudeau (2009, p. 62) afirma que “toda a vulgarização é, por definição, deformante”. Quando o artigo MDC é voltado ao público infantil, a temática geralmente tende a explorar fenômenos naturais, bizarrices e curiosidades científicas, acentuando o processo de recontextualização dos objetos do saber por meio do discurso.

Suporte de veiculação:

O artigo MDC geralmente circula através de mídias impressas, como as revistas de popularização da ciência, como também em versões eletrônicas dessas revistas impressas. Pode circular em redes sociais e em sites, embora não seja muito frequente. Alguns canais televisivos transmitem programas que produzem, no decorrer da exposição oral do apresentador, textos que se assemelham aos artigos MDC pelas características de captação do leitor; no entanto, essas instâncias midiáticas de produção textual produzem um texto de caráter multimodal, isto é, sons, imagens e textos verbais orais corroboram para a construção de sentido.

Características estruturais do gênero artigo MDC:

Organização estrutural:

Os artigos MDC variam em sua organização textual, principalmente em relação ao público leitor. Quando destinado ao público adulto, os textos do gênero artigo MDC tendem a ser mais extensos que os textos destinados ao público infantil. Porém, os artigos MDC, tanto para adultos quanto para crianças, são frequentemente suscitados por uma pergunta questionadora de uma evidência, fato ou fenômeno científico, que geralmente constitui-se no título do texto. Esse título-pergunta pode ter sido pressuposto pelo produtor do texto como fruto da curiosidade de seu leitor, como também ter sido originada por um leitor empírico que a envia à revista.

O texto se organiza, então, em torno desse título-pergunta, podendo apresentar parágrafos destinados à contextualização/descrição do objeto da ciência em questão. Nos textos destinados a crianças, essa contextualização tende a fazer alusões a situações pressupostas sobre o cotidiano do leitor. Nos parágrafos seguintes, o produtor do texto dedica-se a solucionar a questão levantada, apresentando explicações/descrições sobre o objeto científico. Por fim, os textos normalmente são finalizados com alguma avaliação do questionamento suscitado, reforçando aspectos explicados sobre o objeto científico questionado.

Sequências textuais e outras formas de planificação textual⁷:

De acordo com Marques (2014, p.47), “Um gênero textual pode apresentar vários tipos de sequências textuais”. No caso do gênero artigo MDC destinados a adultos e

⁷ Conferir Bronckart (2012) para o detalhamento sobre tipos de sequências textuais e outras formas de planificação textual.

cujo fim discursivo seja o fazer-compreender fenômenos ou conceitos científicos, é possível constatar a predominância de sequências explicativas e o encaixamento de esquematizações que, segundo Bronckart (2012, p.239) organizam as informações de acordo com uma lógica natural relacionadas aos procedimentos de definição, enumeração, enunciados de regras, cadeia causal, etc.

No caso de artigos MDC, de mesmo fim discursivo e destinados ao público infantil, também são verificáveis sequências explicativas, mas a predominância dessa sequência nem sempre fica explícita. Quando há contextualização do objeto científico através de alusões a situações cotidianas do leitor, ou ainda, quando o conteúdo temático trata de um fenômeno natural, de ordem processual, verifica-se a presença de segmentos de planificação textual em script que, segundo Bronckart (2012, p. 238), dispõem as informações “em ordem cronológica, sem que essa organização linear registre qualquer processo de tensão”.

Tipos de discurso:

Segundo a perspectiva interacionista sociodiscursiva, os gêneros de texto podem apresentar diferentes tipos de discurso. Pertencente ao domínio do Expor, o gênero artigo MDC normalmente apresenta, quando o texto é produzido para um público adulto, certa predominância do discurso teórico, caracterizado pela ausência de marcas linguísticas que fazem referência às instâncias de produção e recepção do texto, estabelecendo, conforme explica Machado (2004, p.20) “uma relação de autonomia entre os conteúdos enunciados e a situação de produção”.

No entanto, quando o texto é produzido para o público infantil, o gênero artigo MDC apresenta uma articulação de tipos discursivos por fusão entre o discurso teórico e o discurso interativo, formando o tipo misto interativo-teórico que, de acordo com Bronckart (2012, p.254-255), é decorrente de uma dupla restrição exercida sobre o autor do texto que precisa apresentar informações (verdades autônomas), remetendo o discurso a um mundo teórico; ao mesmo tempo que precisa considerar seu leitor, pressupondo réplicas, avaliações, objeções do leitor, inscrevendo o discurso nas coordenadas de um mundo interativo. Frequentemente predomina, no artigo MDC, o discurso misto interativo-teórico.

Estilos e recursos linguísticos recorrentes do gênero artigo MDC:

Marcas linguísticas: uso das pessoas do discurso

O uso das pessoas do discurso nos artigos MDC varia em função do público-leitor. Quando os textos, pertencentes a esse gênero, são produzidos para o público adulto, as marcas linguísticas apontam para o uso da 3ª pessoa do singular, própria dos segmentos de discurso teórico. O uso da 3ª pessoa do singular também reforça o caráter de imparcialidade, objetividade e cientificidade do texto. Quando, porém, a produção do gênero artigo MDC é dirigida a crianças, as marcas linguísticas passam a apontar o uso da 1ª pessoa do plural (nós), indicando a estratégia para estabelecer uma interação amistosa com o leitor, uma vez que o agente-produtor inclui-se nas afirmações que faz. Também, nesse caso, há o uso do pronome pessoal de tratamento para indicar a 2ª pessoa do singular (você) ou do plural (vocês), sinalizando segmentos de discurso misto interativo-teórico.

Linguagem:

O tipo de linguagem empregada nos textos pertencentes ao gênero artigo MDC também está sujeita ao tipo de público leitor. Quando direcionado ao público adulto, tende a ser mais formal, mas não tecnicista, isto é, apesar da formalidade, a linguagem empregada não tem o mesmo rigor e especificidades da linguagem encontrada nos artigos científicos. Quando produzido para o público infantil, o gênero MDC tende a apresentar em seus textos uma linguagem mais próxima da linguagem coloquial, sem, contudo, usar gírias. Os diferentes níveis (o continuum entre a formalidade e a informalidade) de uso da linguagem refletem estratégias discursivas diferentes: em artigos MDC para adultos, o fim discursivo é o fazer-compreender; mas para crianças, além do fim discursivo fazer-compreender, associa-se o fazer-sentir que está relacionado às estratégias de captação do leitor.

Vozes sociais:

As vozes sociais presentes nos artigos MDC, frequentemente, sinalizam a presença do autor empírico, que pode ocultar-se através da neutralidade do uso da 3ª pessoa do discurso, como também revelar-se no uso da 1ª pessoa do plural ou, muito raramente, na do singular. Outras vozes sociais também podem ser convocadas para a construção do sentido do texto. Essas vozes são de cientistas (ou especialistas em determinado assunto científico) trazidas ao texto para atribuir valor de autoridade às afirmações feitas pelo autor empírico, validando os argumentos e conferindo ao texto credibilidade e legitimidade. Frequentemente, essas vozes sociais de autoridades são introduzidas através de citações, discurso indireto e direto, ou ainda, pela simples menção a essas vozes sociais (ex.: Muitos cientistas afirmam que...)

Coesão verbal (emprego dos tempos verbais e de organizadores textuais):

A coesão verbal está diretamente relacionada ao objeto/fenômeno científico que está sendo exposto através raciocínio explicativo. Quando esse objeto é situado e observado a partir de uma perspectiva histórica, frequentemente, empregam-se tempos verbais relacionados aos pretéritos, além de organizadores textuais como advérbios e/ou locuções adverbiais, que situam o objeto/fenômeno científico, em exposição explicativa, no passado (ex.: *Antigamente*, os homens das cavernas *viviam*...). Mas, quando a exposição explicativa se dá em torno de um objeto/fenômeno recorrente, o emprego do presente, e também futuro, é mais frequente. O emprego da voz passiva analítica, tanto no pretérito quanto no presente e futuro, também é bastante elevado.

Recursos extralinguísticos⁸:

Na produção de artigos MDC, o uso de imagens (desenhos, gráficos, esquemas, ilustrações, etc.) é frequente na composição extralinguística do texto, variando em função do público leitor. Esses recursos contribuem para a construção de sentido do texto em maior ou menor grau, dependendo da complexidade do elemento extralinguístico: um gráfico pode ser vital para a compreensão do assunto

⁸ Embora os elementos gráficos como ilustrações, esquemas e gráficos sejam elementos importantes na constituição do gênero artigo MDC, não foi possível incluir atividades didáticas específicas relacionadas a esses elementos no conjunto de atividades previstas no PDG 'Jovens Cientistas'.

desenvolvido no artigo, enquanto que um desenho pode apenas ilustrar o conteúdo temático do artigo MDC.

A presença ou não de modalizadores:

As modalizações têm sido conceituadas na tradição gramatical, segundo Bronckart (2012, p131), como “avaliações formuladas sobre alguns aspectos do conteúdo temático”, podendo ser realizadas “por unidades ou conjuntos de unidades linguísticas” (p.132). Essas unidades linguísticas representam avaliações de caráter lógico, deôntico, apreciativo e pragmático. Nos artigos MDC para adultos, a modalização apreciativa é evitada, pois explicita o ponto de vista (subjetividade) do agente-produtor do texto. Já nos artigos MDC produzidos para crianças, essa modalização não encontra restrição, pois a exposição da subjetividade do agente-produtor contribui para promover uma interação amistosa entre os interlocutores.

Características dos períodos:

Os artigos MDC apresentam segmentos textuais constituídos, principalmente, de frases longas, construídas, na maioria das vezes, por subordinação. Há presença maciça de orações subordinadas adjetivas explicativas e restritivas, além de orações subordinadas substantivas apositivas. Já as orações subordinadas adverbiais aparecem ligadas a construção de explicações de fenômenos naturais processuais ou situados historicamente no passado.

Coesão nominal (retomadas anafóricas):

A coesão nominal nos artigos MDC é garantida pelo mecanismo da anáfora, que se realiza através de substituições e repetições lexicais, nominalizações e retomadas por meio de pronomes. A substituição e a repetição lexical contribuem para a progressão temática (avanços e retomadas) do texto; enquanto que, a nominalização permite sintetizar informações disponibilizadas acerca do objeto científico, viabilizando sua retomada, acrescida dessas informações sintetizadas (ex.: As estrelas, quando caem...= A queda das estrelas...). No entanto, verifica-se que, nos artigos MDC dirigidos ao público infantil, a repetição lexical é mais frequente, sinalizando a perspectiva do agente-produtor sobre esse leitor: utiliza esse recurso por julgar que essa estratégia pode ajudar a criança a compreender melhor o objeto científico em exposição explicativa.

Organizadores textuais (mecanismos de conexão):

Segundo Marques (2014, p.48), “Os elementos organizadores (articuladores) têm como função estabelecer e deixar evidentes as relações entre diferentes partes do texto para guiar o leitor, organizar o que é dito e estabelecer a relação entre as ideias, frases e parágrafos”. Com base nessa afirmação, pode-se dizer que os organizadores textuais são elementos linguísticos que mapeiam o texto, indicando ao leitor o percurso de leitura a seguir.

No artigo MDC, esses organizadores textuais mapeiam a exposição explicativa do objeto do saber, principalmente, através de conjunções, advérbios e locuções com valor temporal (evidenciando uma perspectiva histórica sobre o objeto científico histórico) ou através de conjunções conclusivas, explicativas e causais (evidenciando

objetos científicos recorrentes ou processuais).

Pontuação recorrente no gênero:

A pontuação pode apresentar-se como traço característico de um gênero de texto. No caso dos artigos MDC, o uso de vírgulas (e algumas vezes, de travessões), que separam orações subordinadas adjetivas e apositivas, sintagmas apositivos, locuções adverbiais, etc. põe em evidência a presença de organizadores textuais que orientam a leitura do público. No entanto, alguns sinais de pontuação são indicativos de outras estratégias discursivas. Nos artigos MDC, a interrogação – presente no título-pergunta – suscita a construção do objeto científico pelo discurso teórico. Mas, quando o artigo MDC é dirigido ao público infantil, as interrogações não se limitam apenas a essa parte do texto; elas aparecem como marcas linguísticas da interação autor/leitor pressupostas no texto, sinalizando segmentos de discurso misto interativo-teórico. Além disso, os pontos de exclamação, normalmente evitados em artigos MDC produzidos para adultos, aparecem com bastante frequência quando o gênero é voltado ao público infantil, sinalizando estratégias de captação do leitor através da afetividade e espontaneidade da linguagem informal.

Estratégia de captação do leitor:

Nos artigos MDC, as estratégias de captação mobilizam a subjetividade do leitor, tentando, de alguma forma, seduzir-lhe o interesse. Nos artigos MDC voltados para adultos, essas estratégias aparecem na composição do título-pergunta, que deve suscitar a curiosidade do leitor, da sintonia composicional de texto e elementos extralinguísticos, etc. Já nos artigos MDC voltados para crianças, as estratégias de captação utilizam, segundo Giering e Souza (2013), a interpelação; o emprego de verbos imperativos (em sentido de convite ou desafio); frases interrogativas e frases exclamativas, entre outras estratégias que visam aproximação autor/leitor.

Credibilidade da informação:

A credibilidade sobre a informação midiaticizada nos artigos MDC (tanto para crianças, quanto para adultos) pode ser conferida ao texto através das vozes sociais ligadas ao mundo científico (cientistas, pesquisadores, especialistas, jornalistas, etc.). Essas vozes sociais adquirem valor testemunhal e de autoridade, validando como verdadeira as proposições do texto.

Escolhas lexicais:

As escolhas lexicais empregadas nos artigos MDC (tanto para crianças, quanto para adultos) exigem um processo de adaptação lexical à instância de recepção do texto, uma vez que essa instância é constituída pelo público leigo. Logo, o léxico científico especializado precisa ser substituído por termos mais acessíveis ao leitor, sem que, com isso, o objeto científico perca sua cientificidade.

Quadro 1 – Modelo Didático de Gênero: artigo MDC

Fonte: Elaborado pela autora

Embora a organização do MDG faça parte do processo de aplicação de um PDG, não se pode ensiná-lo aos alunos. Esse procedimento só se realiza no nível do fazer do

professor, ou seja, o MDG constitui-se como ferramenta de estudo do professor e não do aluno; logo, o professor deve fazer a transposição didática dos aspectos ensináveis do gênero que foram identificadas com o auxílio do MDG.

3.3.3 *Diagnóstico da produção textual inicial*

O diagnóstico aplicado à produção textual inicial (doravante, PI) tem como função, no PDG, selecionar os aspectos mais relevantes e mais urgentes, a fim de concentrar a formulação de intervenções pedagógicas em questões de aprendizagem que demandam ações prioritárias para atingir o domínio do gênero de texto em estudo. Nesse sentido, o diagnóstico constitui um importante passo pedagógico que o professor deve tomar, uma vez que, a partir dessas informações, é possível identificar as necessidades de aprendizagem linguística de uma turma (e individualmente dos alunos). Fazer esse diagnóstico significa ler com atenção redobrada todos os textos produzidos por cada um dos alunos, fazendo apontamentos e tomando nota, e não simplesmente corrigindo erros. Com a realização do diagnóstico, previsto no PDG, o professor pode observar na produção inicial do aluno se e como o aluno compreende a situação de comunicação em que o gênero de texto é produzido, a estruturação textual em que o conteúdo temático é organizado e como os elementos (unidades linguísticas) de textualização compõem o texto.

Para fins de demonstração, nesta seção, apresentar-se-á, logo abaixo, um exemplo de diagnóstico aplicado à PI da aluna *Ana* (nome fictício). O quadro abaixo é composto pelo texto da aluna, disposto como digitado pela mesma no laboratório de informática da escola. A numeração foi acrescida posteriormente à digitação da aluna para facilitar a demonstração da análise efetuada na ocasião da aplicação do PDG 'Jovens cientistas'. Além disso, compõem o referido quadro, as observações que constituem os apontamentos das observações feitas sobre o texto.

Diagnóstico aplicado à produção textual inicial (PI) da aluna-autora <i>Ana</i>
(01) Civilização antiga?
(02) Em Marte?
(03) Desde os primórdios da corrida espacial, o ser humano sempre buscou outra forma de vida ou outra raça de <i>humanóide</i> não-terráqueo. (04) Mas já imaginou se isso

tudo for verdade e sim, Marte já teve uma civilização antiga? **(05)** Pois isso existe e não é brincadeira. **(06)** Cientistas acharam corpos (ossadas) no solo de Marte durante pesquisas feitas no solo na ala principal da estação Olduvai – centro – oeste de Marte, seriam eles alienígenas? **(07)** Ou humanos distantes? **(08)** É um mistério.

(09) Um grupo de arqueólogos acharam restos mortais como ossadas e objetos antigos desses seres encontrados na ala de pesquisa arqueológica e escavação de Olduvai (onde se encontra uma das cavernas “naturais” de Marte), nessa “caverna” natural há várias colunas feitas de um material parecido com o quartzo mas com algo a mais. **(10)** Você deve estar se perguntando “como isso é possível?”, bom ninguém ainda sabe ao certo, mas cientistas que estão cuidando dos espécimes encontrados afirma:

(11) “– Eles eram uma civilização muito forte e mais inteligente que nós, o organismo deles segundo os resultados dos exames de genética *florence* mostraram altos níveis de resistência a doenças, cânceres, vícios e também alta força física, seus músculos eram extremamente fortes e além do mais, mais altos que os humanos.

(12) Não sabemos ao certo o que causou sua extinção, mas sabemos que não foi por causa da mudança de Marte.”

(13) Dados encontrados em missões afirmaram a presença de conhecimento tecnológico avançado como sistemas inteligentes de identificação de indivíduos e até artefatos desconhecidos como uma “caixa” de 15 cm x 15 cm com desenhos e faces esculpidas de um lado e lisa de ouro, os cientistas a chamaram de “Soul Cube” que em português significa “Cubo das Almas”.

(14) A União Aeroespacial afirmou que enviará tropas militares e engenheiros para a construção de bases arqueológicas em *marte*.

(15) Estamos sozinhos? **(16)** Sim. **(17)** Continuamos sozinhos? **(18)** Não sabemos, só o tempo dirá.

• **Observações relacionadas à situação de comunicação (ação de linguagem e contexto de produção):**

Em relação à ação de linguagem, é possível verificar que Ana, em sua PI, ainda não reconhece o fim discursivo fazer-compreender do artigo MDC, isto é, seu texto apresenta muito mais um fim-discursivo voltado ao fazer-saber, que caracteriza notícias sobre temas científicos do que a intenção discursiva de explicar determinado assunto da ciência. Isso se comprova pelos segmentos de texto (06) e (09), por exemplo, que apenas relatam achados científicos.

Também se verifica, em relação ao contexto de produção, que, muito embora a aluna-autora procure estabelecer um diálogo com seu leitor, como nos segmentos de texto (04), (10), (12) e do (15) ao (18), o ajuste desse diálogo para o público infantil não ocorre, uma vez que as estratégias de captação desse leitor presumido (como a construção do humor, o uso do nível de linguagem mais coloquial, etc.) não foram exploradas. Ao mesmo tempo em que procura estabelecer esse diálogo, há uma contradição discursiva na PI de Ana, que se configura pela tentativa por parte da aluna-autora de construir um discurso impessoal, utilizando em grande parte do texto a 3ª

pessoa do singular, a fim de dar impressão de objetividade e cientificidade ao texto. Essa tentativa por parte de Ana de produzir um efeito de objetividade em seu texto demonstra que a aluna reconhece alguns parâmetros da prática social da divulgação científica como, por exemplo, os papéis sociais das instâncias de produção e recepção dos textos destinados a divulgar ciência. Porém, a aluna não consegue produzir um texto adequado à prática da divulgação científica mediatizada focada em um público específico como o infantil.

- ***Observações relacionadas à estruturação textual do conteúdo temático***

Em função da necessidade de simulação do contexto de produção textual para a primeira produção de texto do gênero artigo MDC, para formular o conteúdo temático, a aluna-autora se baseia em informações adquiridas em suas leituras e vivências extraescolares para criar um objeto científico sobre o qual pudesse escrever. No entanto, como o fim discursivo de seu texto está direcionado para o fazer-saber, Ana acaba construindo um objeto científico sobre o qual precisa produzir um relato e não uma explicação. Por essa razão, o conteúdo temático organiza-se segundo uma lógica predominantemente de relato. Isso pode ser constatado nos segmentos (03), onde há um relato de que os humanos, “desde os primórdios da corrida espacial” procuram por outras raças humanoides; no segmento (05), em que há a confirmação de descoberta de uma antiga raça humanoide em Marte; no segmento (06) em que há o relato sobre os achados arqueológicos em Marte na estação Olduvai; na retomada do relato sobre os achados arqueológicos marcianos no segmento (09); no segmento (10), onde há o relato que introduz um novo achado – “o Cubo das Almas” e no segmento (14), onde a aluna-autora relata a posição da autoridade “União Aeroespacial”.

No entanto, mesmo não tendo conseguido organizar o conteúdo temático de acordo com o esperado em sua primeira tentativa de produzir um texto do gênero artigo MDC dirigido ao leitor infantil, pode-se verificar que Ana, com muita criatividade, constrói um objeto científico de natureza factual (por isso, noticiável) utilizando conhecimentos de mundo que fazem referência a objetos reais; como, por exemplo, ao desfiladeiro Olduvai, na Tanzânia, que, no texto da aluna-autora, nomeia a estação espacial em Marte; misturando-os a objetos ficcionais de seu conhecimento, como, por exemplo, o “Cubo das Almas”, que constitui um artefato do famoso jogo de videogame Doom.

- ***Observações relacionadas à textualização das unidades linguísticas***

A aluna-autora emprega, em seu texto, uma linguagem de aspecto mais formal, uma vez que associa o tema da ciência a esse nível de linguagem. No entanto, comete alguns equívocos de vocabulário em nível ortográfico, como em ‘florencia’, no segmento (11) para referir-se a ‘forense’, além de usar o adjetivo sem propriedade, uma vez que o adjetivo ‘forense’ está relacionado a estudos ligados a questões judiciais.

Em relação ao uso das normas gramaticais, destacam-se, em todo o texto, os problemas de pontuação que produzem uma desorganização discursiva, como no segmento (09), que deveria ser finalizado antes do trecho ‘nessa “caverna”’. Nesse

mesmo segmento, verificam-se também problemas com a utilização do discurso direto pela aluna-autora, ora empregado para registrar uma pergunta de seu leitor presumido, ora para registrar as outras vozes sociais, como dos 'cientistas que estão cuidando dos espécimes'. Pode-se observar também, em menor grau de ocorrência, alguns problemas de concordância verbal, de registro de substantivos próprios sem inicial maiúscula e de acentuação gráfica indevida.

Quadro 2 – Diagnóstico aplicado à produção textual inicial (PI) da aluna-autora Ana

Fonte: Elaborado pela autora

De posse das informações obtidas por meio do diagnóstico das produções textuais iniciais, como o que se aplicou ao texto da aluna Ana, foi possível identificar que era preciso contemplar nas oficinas do PDG 'Jovens cientistas' atividades que oportunizassem à T.201 o estudo de regras de pontuação, do uso dos tempos verbais, além do uso dos pronomes, bem como o estudo dos mecanismos de referência anafóricos e catafóricos. Além disso, ficou clara a necessidade de reforçar os parâmetros da situação de linguagem, enfatizando as questões sobre a finalidade discursiva e a necessidade de captação do leitor infantil. A seção seguinte apresentará, portanto, um breve comentário acerca de uma atividade de leitura trabalhada em uma das oficinas do PDG.

3.3.4 *Oficinas de estudo: breve comentário sobre uma atividade de leitura*

Em um PDG, as oficinas de estudo que o compõem devem ser elaboradas tomando como base o conjunto de informações obtidas no cruzamento de observações realizadas por meio do diagnóstico das produções textuais iniciais e por meio da modelização do gênero de texto. Assim, cada oficina deve contemplar atividades que visem a trabalhar com os alunos os aspectos situacionais, discursivos, estruturais e linguísticos do gênero de texto a ser estudado. Essas oficinas permitem a seleção e a sistematização dos conteúdos a ensinar, focando as necessidades de aprendizagem dos alunos e as possibilidades de ensino que a didatização do gênero de texto oferece.

Cada oficina pode ser composta por diversas atividades que podem contemplar a leitura, a análise gramatical, etc. Mesmo quando há a necessidade de o professor cumprir conteúdos curriculares da série escolar, a aplicação do PDG não fica

inviabilizada, uma vez que é possível inserir nas oficinas atividades relacionadas ao conteúdo que precisa ensinar.

Para fins de demonstração, apresentar-se-á, logo abaixo, uma atividade de leitura que foi aplicada na oficina 6 do PDG 'Jovens cientistas', destinada a promover o estudo das características linguísticas do gênero artigo MDC e, em seguida, os comentários pertinentes às questões desenvolvidas na referida atividade.

Baú da CHC - 15-04-2014

(01) **Hum, que cheiroso!**

(02) **Você sabia que as baratas têm perfume?**



(03) Está duvidando? (04) Pois é verdade. (05) Elas, que quando aparecem costumam causar rebuliço e náuseas, têm perfume irresistível para... (06) Outras baratas, claro! (07) Os machos da espécie *Leucophaea maderae*, por exemplo, usam seu perfume para atrair e conquistar as fêmeas. (08) O cheirinho especial sai de suas costas, debaixo das asas. (09) Ai, é amor à primeira cafungada!

(10) A dona barata, como outros insetos, percebe odores (e também sabores) por meio de suas antenas. (11) Então, atraída pelo cheiro do macho, ela chega bem perto dele, toca-o com suas antenas e sente outros aromas que revestem o corpo do conquistador. (12) Dessa maneira, a fêmea confere se o candidato a namorado, de fato, lhe interessa.

(13) Nesse momento, o macho, que não quer se arriscar a ver dona barata indo embora, utiliza outra estratégia de conquista: (14) levanta bem as suas asas, deixando-as quase na vertical, e dali sai um alimento rico em proteínas que ele mesmo produz, por meio de glândulas, e oferece à fêmea. (15) Mas, para experimentar essa iguaria, que para as baratas deve ser uma delícia, a fêmea precisa subir nas costas do macho. (16) E, com ela distraída

1. Em qual pessoa do discurso o texto foi escrito. Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

2. Como pode ser classificada a linguagem empregada no texto, isto é, qual o grau de formalidade e/ou de informalidade no texto? Há marcas da linguagem coloquial? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

3. O texto foi escrito para um leitor infantil. Em relação ao vocabulário, o texto se apresenta adequado, isto é, se há emprego de termos técnicos científicos, eles são devidamente explicados? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

4. Há utilização de argumentos de autoridade? Se não houver, como você introduziria neste texto um argumento de autoridade? Escreva um pequeno parágrafo, contendo a simulação de um argumento de autoridade, para ser adicionado no texto e indique em qual ponto seu parágrafo seria inserido.

se alimentando, o macho aproveita para introduzir seu órgão reprodutor – que fica no final do abdômen – e acasalar.

(17) As baratas fêmeas não acasalam com qualquer macho que aparece. (18) Pelos odores que eles exalam, elas identificam aqueles considerados dominantes – aqueles, digamos, bons de briga, que saem vencedores de combates com outros machos. (19) Esses são os preferidos, escolhidos por oito entre dez baratas fêmeas, porque exalam até vinte vezes mais perfume que os dominados, ou seja, os vencidos em combate.

(20) Os odores que as baratas exalam para atrair o sexo oposto são chamados feromônios e são produzidos por muitos outros animais também. (21) Mas cada espécie tem lá sua arte de conquista e a da barata, cá pra nós, é curiosa, não?

Rodrigo Hirata Willemart

Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Universidade de São Paulo

Leia o texto atentamente e responda o que se pede.

Página 2

5. Dê o referente dos segmentos:

"seu perfume" (07) _____

"suas antenas" (10) _____

"toca-o" (11) _____

"deixando-as" (14) _____

"aqueles" (18) _____

"esses" (19) _____

6. Em relação a aproximação de leitor infantil, como o autor estabelece essa relação de proximidade com seu leitor? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto. Para responder a essa pergunta, observe o uso dos pronomes de tratamento e identifique as estratégias de humor.

7. Faça um levantamento no texto e identifique qual tempo verbal predomina no texto. Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

8. Observe a pontuação. Há presença de sinais de pontuação que podem estar relacionadas ao leitor do texto. Explique sua resposta e comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

Figura 4 – Atividade de leitura aplicada durante OF6 do PDG 'Jovens cientistas'

Fonte: Elaborado pela autora

A elaboração da atividade acima passou primeiramente pela seleção do texto fonte, que, neste caso, é proveniente da Revista da CHC on-line, e pela reelaboração de um layout que favorecesse tanto a construção da atividade quanto sua distribuição em fotocópias para os alunos. No entanto, o layout exposto nesta seção não é exatamente o mesmo que foi reproduzido para os alunos, sendo diferente apenas na paginação. Cada questão da atividade procurou contemplar as dimensões ensináveis do gênero artigo MDC, configurando-se como estratégias de estímulo ao contínuo desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos.

Nas questões 1, 4, 5, 7 e 8, o objetivo consiste em acionar as capacidades linguístico-discursivas, através do enfoque dos mecanismos enunciativos e de textualização. As questões 1 e 4 buscam evidenciar os mecanismos enunciativos, questionando o aluno sobre a pessoa do discurso em que o texto foi escrito (questão 1), como também perguntando sobre a presença de argumentos de autoridade que remetem a outras vozes sociais convocadas para o texto (questão 4). Por sua vez, as questões 5, 7 e 8 procuram mostrar os mecanismos de textualização referentes à coesão nominal e a forma de referência (questão 5), à coesão verbal (na questão 7, através do levantamento do número de verbos a fim de fazê-los constatar o uso do presente gnômico e seu papel na construção do sentido do texto) e aos organizadores textuais, mesmo que de forma indireta ao perguntar sobre a pontuação (questão 8).

Nas questões 2 e 3, as capacidades de ação são acionadas ao promover o exame de alguns parâmetros da situação de comunicação, através do questionamento sobre a adequação do nível de linguagem ao gênero de texto (questão 2), como também através do questionamento sobre a adequação do vocabulário empregado em relação ao leitor infantil presumido. Já a questão 6 estimula as capacidades discursivas, ao perguntar sobre segmentos de interação com o leitor infantil, buscando evidenciar, no nível da infraestrutura textual, o tipo discursivo interativo-teórico.

Cabe ressaltar, finalizando esta seção, que a atividade de leitura⁹ comentada acima é resultado de um planejamento docente, embasado em estudos sobre o gênero de texto artigo MDC. Assim, a elaboração de atividades de leitura (e de outros tipos de atividades) configura-se como oportunidade de aprendizagem não só para o aluno, mas

⁹ No Anexo B, consta a atividade de leitura, discutida nesta seção, realizada pela aluna Ana

também para o professor que, ao planejá-las, exercita sua capacidade de realizar a transposição didática de seus conhecimentos.

3.3.5 Coconstrução da grade de avaliação e seu papel no PDG

A avaliação das produções textuais dos alunos, bem como das atividades que realizam nas oficinas é também objeto de destaque na aplicação de um PDG. Através da avaliação, o professor pode verificar os progressos e dificuldades do aluno no que se refere à apropriação de um gênero de texto e de sua inserção, por meio deste, numa prática social da linguagem. No entanto, a avaliação prevista no PDG é entendida não como um evento, mas como um processo em que se definem critérios avaliativos de forma coletiva; isto é, professor e alunos coconstruem, ao longo do PDG, os critérios que compõem a grade de avaliação. Isso não significa dispensar a correção técnica e a avaliação especializada do professor, mas a coconstrução da grade coletiva representa para o aluno uma oportunidade de revisar conteúdos estudados e, para o professor, de verificar a assimilação desses conteúdos pelos alunos.

Esta seção apresenta, logo abaixo, a grade de avaliação, em sua versão final, coconstruída no decorrer do PDG 'Jovens cientistas', seguida de um breve relato sobre o processo de elaboração da referida grade.

GRADE DE AVALIAÇÃO (versão final)			
NÍVEIS	QUESTIONAMENTOS	AVALIAÇÃO	
SITUAÇÃO DE COMUNICAÇÃO	Na produção de meu texto, assumi o papel de pesquisador científico ou de jornalista especializado em ciência?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Em meu texto, consegui atingir a função social de divulgação de saberes científico?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Meu texto está adequado ao leitor criança-estudante (de 5º a 8º série)?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Meu texto é semelhante aos textos reais publicados em revistas de divulgação científica?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Em meu texto, falo em nome de outros pesquisadores?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
CONTEÚDO TEMÁTICO	O texto que escrevi trata de uma descoberta, uma hipótese ou um experimento científico?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️

	O texto que escrevi apresenta uma “pergunta-problema”?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Em meu texto, usei fontes de dados confiáveis?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
ORGANIZAÇÃO TEXTUAL	Meu texto apresenta um título que suscita a curiosidade do leitor?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	O texto que escrevi contém explicações sobre o tema do qual estou tratando?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	O texto que escrevi contém descrições sobre o tema do qual estou tratando?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
TEXTUALIZAÇÃO	Em meu texto, deixei “rastros” de minha autoria?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Meu texto transmite a impressão de impessoalidade?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Meu texto apresenta perguntas retóricas como estratégias de aproximação do leitor?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Fiz uso de analogias para explicar os conceitos que apresentei em meu texto?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Usei termos científicos para referir-me aos fenômenos ou objetos que estava tentando explicar?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️
	Utilizei a linguagem formal, porém com certo grau de humor?	<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/> ☹️

Tabela 2 – Grade de avaliação (versão final)

Fonte: Elaborado pela autora

O processo de coconstrução da grade de avaliação ocorreu em três estágios da aplicação do PDG. O primeiro momento ocorreu ao fim da 3ª oficina, destinada ao estudo de reconhecimento do gênero de texto artigo MDC, com o objetivo de retomar os estudos sobre o contexto de produção do gênero. Uma série de questionamentos sobre a situação de comunicação em que se produz o gênero foi feita aos alunos e suas respostas foram elencadas no quadro enquanto a classe tomava nota.

A continuidade do processo de coconstrução da grade ocorreu ao final da 5ª oficina direcionada para realizar a retomada dos conteúdos estudados, até aquele momento, sobre o gênero; como também discutir e verificar o progresso da leitura extensiva. Nessa ocasião, as produções textuais iniciais foram devolvidas aos alunos para que pudessem confrontá-las em relação às anotações dos critérios discutidos

anteriormente. Novas anotações de critérios foram realizadas pelos alunos em seus cadernos, e as produções textuais, devolvidas à professora.

Por fim, a coconstrução da grade de avaliação foi finalizada na 7ª oficina, destinada à realização da produção final dos alunos e da efetivação da prática social. Com o auxílio de projeção no quadro, a professora digitou os critérios de avaliação formulados pelos alunos ao longo do PDG, mediando o processo, através de intervenções e reformulações dos critérios. Após a conclusão da grade, em um outro momento da oficina, os alunos receberam cópia da grade de avaliação nomeada como 'exercício de autoavaliação da produção textual' (que consta preenchido pela aluna Ana no Anexo D) e suas produções textuais finais (sem a correção especializada da professora) para confrontá-las em relação aos critérios expostos no exercício. Para executar o exercício, o aluno deveria analisar sua própria produção textual final e assinalar, conforme seu julgamento, o 'rosto feliz' para indicar uma resposta positiva ao questionamento ou o 'rosto infeliz' para indicar uma resposta negativa. A realização do exercício de autoavaliação com a grade permitiu aos alunos verificar seu próprio desempenho através da análise dos aspectos superados e dos aspectos a superar para realizar a reescrita textual.

Finalizando a discussão sobre a coconstrução da grade de avaliação, pode-se dizer que o papel desse procedimento dentro do PDG vai além da simples elaboração de um instrumento avaliativo; é um processo que empodera o aluno, à medida que o faz partícipe de sua própria aprendizagem, tornando-o mais consciente dos mecanismos de produção textual.

3.3.6 A escrita coletiva para fins de publicação

Para que seja efetiva a prática social da atividade de linguagem, é necessário fazer circular o gênero de texto produzido, e isso não é diferente na aplicação de um PDG. No entanto, o PDG 'Jovens cientistas' pôs em evidência o problema inerente à prática social da divulgação científica: a concessão de espaço para publicação em mídias especializadas em divulgar ciência. Como conseguir espaço de publicação nessas mídias para 35 textos? E ainda que houvesse a concessão do espaço, como

seria possível publicar tantos artigos MDC tratando do mesmo assunto (a parasitologia e a investigação da contaminação das areias em praças públicas)?

Operar vários projetos na área dos estudos biológicos não seria viável para a professora de Biologia, e essa possibilidade foi descartada por ela e pela turma T.201. Também foi cogitada a possibilidade de submeter os artigos MDC, produzidos pela turma, a uma avaliação docente conjunta para selecionar os melhores artigos. Essa possibilidade foi rejeitada pelos alunos, que a viram como uma disputa não compatível com o trabalho em equipe desempenhado no projeto de estudos sobre a parasitologia. A solução da escrita coletiva para fins de publicação foi sugerida pelos próprios alunos, principalmente pelas lideranças da turma T.201, interessadas não só em cumprir as atividades do PDG para fins de fechamento de nota escolar, mas em fazer divulgar seu estudo em mídia especializada.

Como não houve possibilidade de contar com o espaço da escola, o encontro marcado para realizar a escrita coletiva ocorreu nas dependências da biblioteca da Unisinos, em um sábado pela manhã. Em virtude disso, muitos alunos desistiram de participar do processo de escrita, ficando o número de participantes reduzido em relação à totalidade da turma. Cabe ressaltar que o PDG 'Jovens cientistas' foi inserido no programa de avaliação da turma T.201, atribuindo às etapas de produção textual e às atividades das oficinas status de avaliação processual que compunham uma nota final. Logo, a realização da escrita coletiva, embora extremamente importante, não configurou como atividade avaliativa, em função das condições de realização. E muito provavelmente, muitos alunos da turma acharam desnecessárias as suas participações no encontro para a escrita coletiva.

O processo de escrita coletiva, que também foi supervisionado pela professora de Biologia, ocorreu de maneira simples: todos sentados em torno de uma mesa, relendo as reescritas textuais uns dos outros e, a partir dessa releitura, sugerindo título, frases, colaborando para criar um texto com sentido, enquanto o texto era digitado. Após a conclusão da escrita coletiva, o texto foi enviado para o contato da Revista Ciência Hoje das Crianças, que gentilmente concederam espaço para a publicação do artigo MDC. No entanto, verificou-se que o texto original produzido na escrita coletiva, em algumas partes, sofreu adaptação realizada pelos editores da revista. Apesar disso, pode-se dizer que esses alunos de fato alcançaram a prática social da linguagem: a divulgação

da ciência. No Anexo F, constam o texto original da escrita coletivo do artigo MDC e o artigo que foi publicado na Revista CHC on-line.

3.4 O Procedimento de análise de dados

A presente seção destina-se a aprofundar os estudos dos aportes teóricos relacionados à noção de folhado textual, desenvolvida por Bronckart (2009; 2012), como também aprofundar os estudos sobre as capacidades de linguagem e sua relação com a arquitetura interna dos textos. A estratégia de aprofundar os referidos estudos se justifica pela necessidade de formalizar um procedimento de análise de dados que possibilite verificar a aprendizagem da aluna Ana no que concerne à apropriação do gênero artigo MDC e à interdisciplinaridade de conhecimentos. Para compor o referido procedimento, tomou-se como base o aparelho conceitual do ISD como forma de mapear o acionamento das capacidades de linguagem da aluna e as relações interdisciplinares de conhecimento que realiza ao produzir o gênero artigo MDC.

Cabe ressaltar que o procedimento de análise de dados, formulado nesta seção, muito embora se destine a observar os textos produzidos, não pode ser confundido com a análise de diagnóstico, prevista nos PDGs e aplicada à produção textual inicial da aluna Ana, durante a realização do PDG 'Jovens cientistas'. A forma de análise de dados desta pesquisa toma o folhado textual como base para observar a organização textual, enquanto que a análise pedagógica de diagnóstico procura rastrear as necessidades de aprendizagem da aluna e seus conhecimentos prévios sobre o gênero, com base no MDG construído previamente pelo professor. Conforme alerta Bronckart (2012, p.88-89), ainda que a análise do folhado textual revele os processos empregados numa produção de texto, por meio de sua organização interna, convém não transpô-lo diretamente para os procedimentos didáticos. Para o autor, suas "proposições teóricas não deveriam ser utilizadas, senão como instrumentos de análise dentre outros, capazes apenas de esclarecer alguns aspectos da organização textual" (BRONCKART, 2012, p.89). Tendo isso em vista, o procedimento analítico proposto nesta seção se aplica aos dados, que, no caso, são as produções textuais (inicial, final e reescrita) da aluna Ana, a fim de verificar a apropriação do gênero e,

consequentemente, a aprendizagem e o desenvolvimento de suas capacidades de linguagem.

Reiterando o que já foi dito, o estudo da arquitetura interna dos textos, desenvolvido por Bronckart, resultou em uma ideia de folhado textual, remetendo à imagem do doce, cujo modo de feitura explica uma organização interna em camadas textuais que se sobrepõem umas às outras, colaborando entre si para construir o sentido global do texto. Cada nível dessa organização estrutural do texto reflete o acionamento das capacidades de linguagem de forma a compor uma espécie de ‘engrenagem’ (CRISTÓVÃO, 2013), ligadas “diretamente aos níveis de dificuldade que as operações de linguagem oferecem ao sujeito na materialização de um gênero textual” (MARQUES, 2014, p.32).

A figura abaixo ilustra a relação entre os três níveis do folhado textual – a infraestrutura geral do texto, os mecanismos de textualização e os mecanismos enunciativos, e as capacidades de linguagem, conforme são concebidas nos estudos do ISD, acrescido da ampliação dessas capacidades como propõem Cristóvão e Stutz (2011).



Figura 5 – Ilustração interpretativa da relação entre o folhado textual e as capacidades de linguagem

Fonte: Elaborado pela autora

As **capacidades de significação** constituem uma ampliação proposta pelas referidas autoras, da noção de capacidades de linguagem já difundidas pelos estudos do ISD, sendo explicadas como as capacidades que

Constroem sentido mediante representações e/ou conhecimentos referentes às práticas sociais que envolvem esferas de atividade, atividades de linguagem e praxiológicas, e suas relações com os diferentes planos da linguagem e em interação com diferentes experiências humanas. (CRISTÓVÃO; STUTZ, 2011, p. 576)

Como se depreende das palavras das autoras, as capacidades de significação estão ligadas à habilidade de reconhecer as práticas sociais de linguagem que envolvem a produção textual de determinado gênero de texto. Sem acionar essas capacidades, também não são acionadas as capacidades de ação que permitem ao indivíduo reconhecer os parâmetros da situação de comunicação, além de se adaptar “às características do contexto e do referente” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2011, p.44); ou seja, se as capacidades de significação não são acionadas, nem as capacidades de ação, nem as outras capacidades, por consequência, também o são. Essa relação entre as capacidades de linguagem, que remete a um conjunto de engrenagens, é explicada por Marques (2014) ao afirmar que

As capacidades de ação, discursiva e linguístico-discursiva contemplariam de forma mais evidente os planos de atividade de linguagem, da ação e do texto, enquanto que as capacidades de significação possibilitariam analisar e compreender como o indivíduo interage entre o quadro de intervenção didática para a produção do gênero e a compreensão do texto para construir significados durante o agir linguageiro materializado no texto (MARQUES, 2014, p.36)

Depreende-se das palavras da autora que o conjunto dessas capacidades de linguagem acionadas corroboram para a produção textual do gênero, muito embora as capacidades de significação não sejam observáveis diretamente na materialidade composicional do texto empírico. É possível, então, afirmar que as capacidades de significação permitem ao agente-produtor de uma ação de linguagem perceber o que se espera de determinado gênero de texto, pois são essas capacidades que o fazem reconhecer “os conjuntos de pré-construídos coletivos” (CRISTÓVÃO; STUTZ, 2011, p. 576) que são os gêneros. Com base nisso, acredita-se que, assim como as capacidades de significação, as **capacidades de ação** estão também relacionadas, no caso dos artigos MDC produzidos no PDG ‘Jovens cientistas’, à mobilização dos

conhecimentos adquiridos pelos alunos no decorrer do projeto sobre parasitologia, desenvolvido nas aulas de Biologia, através da formulação do conteúdo temático das produções textuais, marcando a interdisciplinaridade de conhecimentos. Essa ideia encontra apoio nas afirmações de Cristóvão e Stutz (2011, P.576) ao definirem as capacidades de ação como aquelas que são construídas a partir das “operações para o reconhecimento de componentes físicos e sociossubjetivos, de conteúdo e da seleção do gênero”, permitindo ao agente-produtor da ação linguageira, reconhecer os elementos do contexto de produção, orientando a escolha do gênero textual adequado a esse contexto.

Em vista do que afirmam as autoras, pode-se dizer que tanto as capacidades de significação quanto as capacidades de ação estão ligadas a níveis pré-textuais, isto é, não são verificáveis no texto empírico, mas tangenciam a materialização do gênero em texto, tornando possível o processo de escrita através do acionamento das demais capacidades de linguagem que processam as unidades discursivas e linguísticas da produção verbal. Esses níveis pré-textuais são, de certa forma, uma espécie de ampliação do folhado textual de Bronckart, tal como propõem Cristóvão e Stutz em relação às capacidades de linguagem. O primeiro nível pré-textual seria constituído da própria **prática social da linguagem** de onde emerge o gênero de texto, reconhecida pelo acionamento das capacidades de significação; enquanto o segundo nível pré-textual seria constituído pelo **contexto de produção textual**, reconhecido pelo acionamento das capacidades de ação.

Em relação aos demais níveis como propostos no folhado textual, a **infraestrutura geral** constitui o nível mais profundo da organização textual. Nesse nível é possível verificar: o plano geral do texto, que pode assumir formas diversas em função do gênero de texto, da natureza do conteúdo temático e da combinação de tipos discursivos que o organizam (BRONCKART, 2012, p.249), podendo ser codificado uma espécie de resumo. (BRONCKART, 2012, p.120). Os *tipos discursivos* são formas linguísticas materializadas no texto, representativas dos mundos discursivos, articulando-se por modalidade de *encaixamento* ou de *fusão*. Além disso, no nível da infraestrutura geral também é possível verificar as sequências textuais, que são formas de planificação textual convencionais que aparecem no interior dos tipos discursivos e “organizam uma parte ou a totalidade dos enunciados” (BRONCKART, 2012, p.251)

pertencentes a esses tipos. É no nível da infraestrutura geral do texto que atuam as **capacidades discursivas** que, segundo Cristóvão e Stutz (2011, p.577), que permitem ao agente-produtor da ação linguageira selecionar os elementos de planificação textual (tipos de discurso, sequências textuais, etc.) adequados ao gênero de texto em produção; ou seja, as capacidades discursivas permitem ao agente-produtor do texto reconhecer o ‘formato discursivo’ do gênero de texto, ou como dizem as referidas autoras, o “layout” textual (CRISTÓVÃO; STUTZ, 2011, p. 577).

As **capacidades linguístico-discursivas**, por sua vez, estão relacionadas aos dois últimos níveis do folhado textual bronckartiano: o nível dos mecanismos de textualização e o nível dos mecanismos enunciativos. Essas capacidades de linguagem relacionam-se a esses dois níveis porque “constroem sentido mediante representações sobre as operações de textualização, de construção de enunciados e da escolha do vocabulário” (CRISTÓVÃO; STUTZ, 2011, p. 577).

O nível dos **mecanismos de textualização** estabelece a coerência temática do texto, através da conexão, que consiste num mecanismo de progressão temática, realizando-se por meio de *organizadores textuais*. Segundo Bronckart (2012), esses *organizadores textuais* são identificáveis como categorias gramaticais diversas (conjunções, advérbios ou locuções adverbiais, grupos preposicionais, nominais e segmentos de frases); da coesão nominal, que garante a entrada de novos elementos e a recuperação/retomada deles na progressão textual, se efetiva no texto através do uso de anáforas, produzindo “um efeito de estabilidade e de continuidade” (BRONCKART, 2012, p.263); e da coesão verbal, que garante a manutenção da organização temporal ou hierárquica na progressão textual, manifestando-se através do uso dos tempos verbais, podendo incluir o uso de advérbios e alguns organizadores textuais que também auxiliam na manutenção da coesão verbal no texto.

Por fim, o último nível da arquitetura interna dos textos é constituído pelos **mecanismos enunciativos** – também chamados por Bronckart de “mecanismos configuracionais” (2012, p.130) – e colaboram, segundo o autor, para manter a coerência interativa/pragmática no texto, operando quase que de forma independente da progressão do conteúdo temático. Esses mecanismos são identificáveis através da verificação do posicionamento enunciativo e das possíveis vozes enunciativas presentes no texto. O *posicionamento enunciativo* refere-se à forma como procede o

autor em relação ao que é enunciado: se assume, disfarça ou atribui a terceiros a responsabilidade sobre aquilo que está expresso. Também é possível verificar a presença de outras vozes sociais no texto (de outras pessoas, de instituições, de personagens e, às vezes até, do próprio autor empírico) “diretamente implicadas no percurso temático” (BRONCKART, 2012, p.131) do texto. Além disso, os mecanismos enunciativos também são verificáveis através da identificação do uso de modalizações¹⁰ do tipo lógicas, deônticas, apreciativas ou pragmáticas, realizadas através de unidades linguísticas que “traduzem diversas avaliações (julgamentos, opiniões, sentimentos) sobre aspectos do conteúdo temático” (BRONCKART, 2012, p.130).

A retomada e aprofundamento desses pressupostos teóricos para composição do procedimento de análise dos dados resultou na formulação de um ‘mapa’ ou roteiro para proceder ao exame das produções textuais (inicial, final e rescrita) da aluna Ana e rastrear o acionamento¹¹ de suas capacidades de linguagem e a interdisciplinares de conhecimento que realiza através da formulação do conteúdo temático. O referido ‘mapa’ constitui uma esquematização que relaciona o folhado textual, como proposto por Bronckart (2012) e acrescido dos níveis pré-textuais propostos nessa seção, com as capacidades de linguagem. Para rastrear o acionamento dessas capacidades tomou-se, como um subconjunto de capacidades de linguagem, os critérios propostos por Cristóvão e Stutz (2011, p.576) para a “organização externa da SD integrantes do conjunto de operações das quatro capacidades de linguagem”, além da formulação própria de um subconjunto pertinente às capacidades linguístico-discursivas. Cada item representativo dos subconjuntos das capacidades de linguagem será avaliado e classificado como acionado ou não-acionado. Ao final do mapa, há uma legenda de quantificação para medir o desempenho no acionamento das capacidades de linguagem: 100% do acionamento das capacidades de linguagem equivalem a um desempenho excelente, 80% equivalem a um desempenho ótimo, 50% a um desempenho regular, enquanto que 30% equivalem a um desempenho insatisfatório. Segue abaixo o ‘mapa’ de análise de dados, seguido de exemplo de aplicação a um texto, identificado como artigo MDC, retirado da Revista CHC on-line.

¹⁰ Conferir Bronckart (2012) para o detalhamento sobre tipos de modalizações.

¹¹ Embora a oposição dos termos ‘acionado/não-acionado’ não seja capaz de contemplar os diferentes estágios de desenvolvimento das capacidades de linguagem, seu uso tem como finalidade registrar apenas o desenvolvimento pleno da capacidade analisada ou a sua estagnação.

MAPA DE ANÁLISE DE DADOS (PRODUÇÕES TEXTUAIS)	
Nível textual e seus elementos constitutivos	Capacidades de Linguagem (CS, CA, CD e CLD) Acionamento dos subconjuntos de capacidades de linguagem
1º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: PRÁTICA SOCIAL DA LINGUAGEM	
Bronckart (2012, p.94): ➤ Lugar social: ➤ Posição social do emissor: ➤ Posição social do receptor: ➤ Objetivo:	Capacidades de Significação (CS) , conforme Cristóvão e Stutz (2011, p. 576): ➤ (1CS) Compreender a relação entre textos e a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz; ➤ (2CS) Construir mapas semânticos; ➤ (3CS) Engajar-se em atividades de linguagem; ➤ (4CS) Compreender conjuntos de pré-construídos coletivos; ➤ (5CS) Relacionar os aspectos macro com sua realidade; ➤ (6CS) Compreender as imbricações entre atividades praxeológicas e de linguagem; ➤ (7CS) (Re)conhecer a sócio-história do gênero; ➤ (8CS) Posicionar-se sobre relações textos-contextos.
2º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: CONTEXTO DE PRODUÇÃO TEXTUAL	
Bronckart (2012, p.93): ➤ Lugar de produção: ➤ Momento de produção: ➤ Emissor: ➤ Receptor:	Capacidades de Ação (CA) , conforme Cristóvão e Stutz (2011, p. 576): ➤ (1CA) Realizar inferências sobre quem escreve o texto, para quem ele é dirigido, sobre qual assunto, quando o texto foi produzido, onde foi produzido, para que objetivo; ➤ (2CA) Avaliar a adequação de um texto à situação na qual se processa a comunicação; ➤ (3CA) Levantar em conta propriedades linguageiras na sua relação com aspectos sociais e/ou culturais; ➤ (4CA) Mobilizar conhecimentos de mundo para compreensão e/ou produção de um texto.
NÍVEL DA INFRAESTRUTURA GERAL	
➤ Plano geral (Resumo): ➤ Tipos de discurso: ➤ Modalidades de articulação: ➤ Sequências:	Capacidades discursivas (CD) , conforme Cristóvão e Stutz (2011, p. 577): ➤ (1CD) Reconhecer a organização do texto como layout, linguagem não verbal (fotos, gráficos, títulos, formato do texto, localização de informação específica no texto) etc. ➤ (2CD) Mobilizar mundos discursivos para engendrar o planejamento geral do conteúdo temático; ➤ (3CD) Entender a função da organização do conteúdo naquele texto; ➤ (4CD) Perceber a diferença entre formas de organização diversas dos conteúdos mobilizados.
NÍVEL DOS MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO E ENUNCIATIVOS	

MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO	Capacidades Linguístico-discursivas (CLD) <ul style="list-style-type: none"> ➤ (1CLD) Compreender o uso de elementos linguísticos para manter a organização textual; ➤ (2CLD) Reconhecer as diferentes formas de introdução e retomada de elementos na progressão temática do texto; ➤ (3CLD) Mobilizar de recursos linguísticos para estabelecer relações temporais; ➤ (4CLD) Realizar o gerenciamento enunciativo da sua própria voz, enquanto agente-produtor, além de outras que convoca para o texto; ➤ (5CLD) Avaliar a adequação e a pertinência da expressão de juízo de valores em relação ao conteúdo temático.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conexão: ➤ Coesão Nominal: ➤ Coesão Verbal: 	
MECANISMOS ENUNCIATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posicionamento enunciativo e vozes: ➤ Modalizações: 	
<p>Níveis de desempenho das Capacidades de Significação (CS): Excelente (100%): 8 capacidades de significação operacionalizadas/ Ótimo (80%): 6 a 7 capacidades de significação operacionalizadas/ Regular (50%): 4 a 5 capacidades de significação operacionalizadas/ Insatisfatório (30%): 2 a 3 capacidades de significação operacionalizadas.</p> <p>Níveis de desempenho das Capacidades de Ação (CA): Excelente (100%): 4 capacidades de ação operacionalizadas/ Ótimo (80%): 3 capacidades de ação operacionalizadas/ Regular (50%): 2 capacidades de ação operacionalizadas/ Insatisfatório (30%): 1 capacidade de ação operacionalizada.</p> <p>Níveis de desempenho das Capacidades Discursivas (CD): Excelente (100%): 4 capacidades discursivas operacionalizadas/ Ótimo (80%): 3 capacidades discursivas operacionalizadas/ Regular (50%): 2 capacidades discursivas operacionalizadas/ Insatisfatório (30%): 1 capacidade discursiva operacionalizada</p> <p>Níveis de desempenho das Capacidades Linguístico-discursivas (CLD): Excelente (100%): 5 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas/ Ótimo (80%): 4 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas/ Regular (50%): 2 a 3 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas/ Insatisfatório (30%): 1 capacidade linguístico-discursiva operacionalizada.</p>	

Tabela 3 – Mapa de análise de dados (produções textuais)

Fonte: Elaborado pela autora

A seguir, apresentar-se-á uma exemplificação da análise textual empreendida com a ferramenta que se convencionou chamar, nesta pesquisa, de ‘mapa de análise de dados’. Inicialmente, o quadro abaixo apresenta o texto, retirado do site da Revista Ciência Hoje das Crianças (CHC), que foi digitado e acrescido de numeração para facilitar o procedimento de análise.

ARTIGO MDC PARA EXEMPLIFICAR O USO DO MAPA DE ANÁLISE DE DADOS

(01) POR QUE TEMOS SOTAQUE?

(02) A CHC explica as diferentes formas de falar dos brasileiros

(03) Cariocas, paulistas, mineiros, baianos, paraibanos, gaúchos... **(04)** Toda essa gente fala a mesma língua, mas cada qual do seu jeitinho. **(05)** Um puxa mais o “s”; **(06)** outro capricha no “r”; **(07)** tem quem fale mais rápido; **(08)** tem quem fale cantando... **(09)** A razão de tantas diferenças é o sotaque.

(10) Sotaque é a pronúncia característica de um país, de uma região ou mesmo de uma pessoa. **(11)** Ele é identificado pela maneira de emitir o som das palavras, variando de um tom para outro. **(12)** Aqui no Brasil, por exemplo, quase sempre é possível saber em que região as pessoas vivem ou onde viveram uma grande parte de sua vida apenas pela forma que elas falam.

(13) Nosso país tem cinco regiões, mas há muito mais sotaques do que isso. **(14)** Não se sabe nem exatamente quantos! **(15)** O sotaque se caracteriza pela força ou intensidade, pelo ritmo e pela melodia de uma mesma língua falada de maneiras diferentes por diferentes comunidades. **(16)** É curioso que, quando estamos em contato com pessoas da nossa comunidade, não notamos nosso próprio sotaque. **(17)** Mas basta falarmos com pessoas de outra cidade ou de outro estado que percebemos logo a diferença.

(18) Os sotaques são desenvolvidos pelas comunidades naturalmente, por imitação. **(19)** Isso quer dizer que um vai adquirindo a maneira de falar do outro e, aos poucos, todos estão falando de forma muito parecida. **(20)** Não importa, portanto, se você nasceu ou não naquele lugar. **(21)** Por exemplo, se nos mudarmos para outra região e lá morarmos por muito tempo, nossa tendência natural é passar a falar da mesma forma que as pessoas daquele local.

(22) Todos temos sotaque. **(23)** Mesmo as pessoas que utilizam a língua padrão em sua forma mais vigiada possível têm o seu próprio jeito de falar. **(24)** E não tem sotaque certo nem errado! **(25)** Apesar de pronunciada de maneiras diferentes, a língua é de todos. **(26)** Assim, todos têm o direito de interferir nela, e interferem sempre: **(27)** uns mais, outros menos!

(28) José Pereira da Silva, *Círculo Fluminense de Estudos Filológicos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro*

Quadro 3 – Artigo MDC para exemplificar o uso do mapa de análise de dados

Fonte: Revista CHC on-line, formatado pela autora.

Logo abaixo, consta uma tabela que constitui o mapa, propriamente dito, da análise empreendida como exemplificação, onde são descritos os elementos constitutivos dos níveis textuais identificados no texto, além da verificação do acionamento das capacidades de linguagem.

APLICAÇÃO DO MAPA DE ANÁLISE DE DADOS (PRODUÇÕES TEXTUAIS)			
Nível textual e seus elementos constitutivos	Capacidades de Linguagem (CS, CA, CD e CLD) Acionamento dos subconjuntos de capacidades de linguagem		
	Capacidades de significação	Acionada	Não - acionada
1º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: PRÁTICA SOCIAL DA LINGUAGEM			

<p>➤ Lugar social: o lugar social do gênero artigo MDC situa-se no quadro das formações sociais das comunidades científicas que, através da prática social da linguagem pertinente a divulgação científica midiaticizada, produzem interações verbais específicas.</p> <p>➤ Posição social do emissor: o cientista/especialista ou o jornalista especializado em divulgação científica;</p> <p>➤ Posição social do receptor: o público não-especializado (leigo), no caso dos artigos MDC da Revista CHC, o público é constituído por crianças em idade escolar, cursando as séries finais do ensino fundamental.</p> <p>➤ Objetivo: ação linguageira de divulgar leva a produção de gêneros de finalidade discursiva 'fazer-saber', fazer-compreender. No caso específico, do artigo MDC analisado da Revista CHC, o fim discursivo é o fazer-compreender o fenômeno do sotaque.</p>	(1CS)	X	
	(2CS)	X	
	(3CS)	X	
	(4CS)	X	
	(5CS)	X	
	(6CS)	X	
	(7CS)	X	
	(8CS)	X	
2º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: CONTEXTO DE PRODUÇÃO TEXTUAL	Capacidades de ação	Acionada	Não - acionada
<p>➤ Lugar de produção: corresponde ao local físico de produção textual. Esse lugar só pode ser presumido e quando se refere aos artigos MDC, presume-se que o gênero é normalmente produzido em uma sala de editoração de revistas de divulgação científica ou de salas de pesquisas acadêmicas.</p> <p>➤ Momento de produção: localização do que é enunciado, situando o emissor e o receptor em uma relação tempo-espço. No artigo MDC analisado, o conteúdo temático que aborda o fenômeno do sotaque é situado em relação ao par emissor/receptor num presente de valor genérico, enquanto o espaço localiza o fenômeno abordado no espaço "<i>Aqui no Brasil</i>" (segmento (12)), situando-o em relação ao par emissor/receptor.</p> <p>➤ Emissor: o agente-produtor que, no caso da produção do artigo MDC, quer fazer-compreender sobre determinado fenômeno científico, seja ele de natureza processual ou factual. Essa instância da produção textual mobiliza os recursos necessários para cumprir o fim discursivo do gênero de texto.</p> <p>➤ Receptor: o agente-destinatário que, no caso do artigo MDC, é alvo das estratégias mobilizadas pelo agente-produtor para fazê-lo participar do 'jogo' da interação verbal.</p>	(1CA)	X	
	(2CA)	X	
	(3CA)	X	
	(4CA)	X	
NÍVEL DA INFRAESTRUTURA GERAL	Capacidades discursivas	Acionada	Não - acionada

<p>➤ Plano geral (Resumo): a) há falares diferentes dentro da mesma língua (do segmento (03) ao (08)); b) a razão para falares diferentes dentro do mesmo idioma é o sotaque (segmento (09)); c) o sotaque é uma questão de pronúncia que varia de um lugar para outro (do segmento (10) ao (11)); d) o Brasil é um exemplo de país em que ocorrem vários sotaques (segmento (12)); e) definição do que caracteriza o sotaque e como ele é percebido (do segmento (15) ao (17)); f) explicação sobre o processo de formação e aquisição de sotaque (do segmento (18) ao (21)); g) fechamento que explica a universalização do fenômeno sotaque “<i>todos temos sotaque</i>” (do segmento (22) ao (27)); h) Assinatura do autor empírico e explicitação de sua vinculação acadêmica (segmento (28)).</p>	(1CD)	X	
<p>➤ Tipos de discurso: O tipo discursivo predominante é o discurso misto interativo-teórico: há traços do discurso interativo, que podem ser detectados pela presença de unidades linguísticas que remetem aos interactantes reais da situação comunicativa ou ao espaço-tempo da produção, como nos segmentos: (12) “<i>Aqui no Brasil</i>”, (13) “<i>Nosso país</i>”, (16) “<i>quando vamos</i>”, (17) “<i>percebemos</i>”, (20) “<i>Você</i>”, (21) “<i>nos</i>” + “<i>lá moramos</i>” + “<i>nossa tendência</i>”, (22) “<i>todos temos</i>”; como também traços do discurso teórico, que podem ser identificados pela predominância do uso do tempo verbal de valor genérico (presente gnômico).</p>	(2CD)	X	
<p>➤ Modalidades de articulação: Como há presença predominante do tipo discursivo misto interativo-teórico, pode-se dizer que articulação entre os discursos se dá por fusão, como se pode ver no segmento (13) “<i>Nosso país tem cinco regiões, mas há muito mais sotaques do que isso</i>” em que há elementos linguísticos que remetem ao interactantes da ação verbal e a predominância do presente gnômico, revelando fusão dos discursos.</p>	(3CD)	X	
<p>➤ Sequências: Predominam as sequências explicativas (segmentos (03) ao (09), (10) ao (11), (15), (18) ao (19), ocorrendo também sequências argumentativas (segmentos (22) ao (27)).</p>	(4CD)	X	
<p align="center">NÍVEL DOS MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO E ENUNCIATIVOS</p> <p>MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO</p>	Capacidades linguístico-discursivas	Acionada	Não - acionada

<p>➤ Conexão:</p> <p>a) no segmento (12), ocorre o emprego do advérbio “<i>aqui</i>” situando autor e leitor no mesmo espaço;</p> <p>b) no segmento (16), a oração subordinada “<i>É curioso que</i>” sinaliza a construção de afirmação que é perpassada por uma indicação de uma situação hipotética evidenciada pelo uso do advérbio “<i>quando</i>”;</p> <p>c) o uso da conjunção “<i>mas</i>”, no segmento (17), contraria a afirmação de que não notamos os sotaques com os quais convivemos diariamente.</p> <p>d) o uso deslocado da conjunção conclusiva “<i>portanto</i>”, no segmento (20), ratifica a ideia expressa nos segmentos anteriores sobre como se adquire o sotaque;</p> <p>e) no segmento (21), a expressão “<i>por exemplo</i>” introduz um caso hipotético indicado pela conjunção “<i>se</i>”, que ocorre no mesmo segmento, explicando como ocorre o processo de aquisição de sotaque.</p> <p>f) no segmento (23), o uso de “<i>mesmo</i>” com valor prepositivo de “<i>até</i>” marca uma ratificação do segmento (22) afirmativo “<i>Todos temos sotaques</i>”;</p> <p>g) a expressão conjuntiva “<i>Apesar de</i>”, no segmento (25), expressa a ideia concessiva de que os falares diferentes são legítimos;</p> <p>h) no segmento (26), o uso da conjunção conclusiva “<i>Assim</i>”, introduz uma ratificação da ideia expressa no segmento (25) “<i>a língua é de todos</i>”.</p>	(1CLD)	X	
<p>➤ Coesão Nominal:</p> <p>a) no segmento (04), o sintagma “<i>Toda essa gente</i>” é uma anáfora nominal que retoma uma sucessão de adjetivos pátrios que aparecem no segmento (03);</p> <p>b) a palavra “<i>sotaque</i>” é empregada com frequência ao longo do texto. A repetição vocabular também é um mecanismo de coesão nominal empregado não só para retomar um elemento do texto, mas também para fixar um conceito, como no caso dos segmentos (09) e (10) onde a referida palavra é repetida.</p> <p>c) a palavra “<i>sotaque</i>” é substituída por anáforas nominais nos segmentos: (12) “<i>forma que elas falam</i>”, (19) “<i>a maneira de falar</i>” e “<i>falando de forma muito parecida</i>”, (21) “<i>falar da mesma forma</i>” e no segmento (23) “<i>jeito de falar</i>”;</p> <p>d) a palavra “<i>sotaque</i>”, no segmento (10), é retomada, no segmento (11) pelo uso do pronome reto “<i>ele</i>”, configurando uma anáfora pronominal;</p> <p>e) no segmento (19) a expressão “<i>Isso quer dizer</i>” é uma anáfora pronominal que retoma a explicação contida na oração anterior.</p>	(2CLD)	X	
<p>➤ Coesão Verbal:</p> <p>Grande parte dos verbos empregados estão flexionados no tempo presente (gnômico) de valor genérico, indicando que a ocorrência do fenômeno do sotaque não está atrelada à temporalidade.</p>	(3CLD)	X	

MECANISMOS ENUNCIATIVOS			
<p>➤ Posicionamento enunciativo e vozes:</p> <p>a) como no texto predomina o discurso misto interativo-teórico, o posicionamento enunciativo do autor oscila entre uma posição neutra, em que apenas se limita a expor o conteúdo temático, utilizando para isso a 3ª pessoa do singular, como no segmento (15), com também emprega a 1ª pessoa do plural, numa relação implicada ao contexto de produção, como no segmento (17). Quanto a outras vozes sociais, não há presença de marcas explícitas de outras vozes enunciativas no texto.</p> <p>b) no segmento (02), a CHC assume a responsabilidade pela enunciação do ato de explicar as diferentes formas de falar do brasileiro, ainda que no segmento (28) fique explícito a assinatura do autor empírico do texto;</p> <p>➤ Modalizações:</p> <p>a) no segmento (16), a expressão “<i>É curioso</i>” revela um julgamento subjetivo, indicando modalização apreciativa;</p> <p>b) no segmento (12), a expressão “<i>é possível saber</i>” indica a presença de modalização lógica, indicando a atribuição de valor atestável ao aspecto do conteúdo temático avaliado;</p> <p>c) no segmento (26), na expressão “<i>todos têm o direito</i>”, o verbo ter revela uma modalização deônticas, em que a agente-produtor avalia um aspecto do conteúdo temático nominado como “<i>língua</i>”, como sendo algo de direto universal;</p> <p>d) no segmento (15), a expressão “<i>O sotaque se caracteriza</i>” apresenta uma modalização pragmática em que o agente-produtor atribui ao elemento “<i>sotaque</i>” a capacidade de caracterizar-se;</p>	(4CLD)	X	
	(5CLD)	X	
<p>Nível de desempenho das Capacidades de Significação (CS): Excelente (100%): 8 capacidades de significação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades de Ação (CA): Excelente (100%): 4 capacidades de ação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Discursivas (CD): Excelente (100%): 4 capacidades discursivas operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Linguístico-discursivas (CLD): Excelente (100%): 5 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas</p>			

Tabela 4 – Aplicação do mapa de análise de dados (produções textuais)

Fonte: Elaborado pela autora

A partir do instrumento de análise, proposto nesta seção, é possível identificar não só o acionamento das capacidades de linguagem, como também os efeitos dessa

operacionalização no texto, construindo os níveis pré-textuais e textuais. A análise empreendida referente ao artigo MDC “*Por que temos sotaque?*” revela o acionamento completo das quatro capacidades de linguagem, operando conjuntamente para produzir um gênero de texto que serve aos propósitos comunicativos pré-determinados, isto é, pré-construídos coletivamente.

O capítulo a seguir destina-se a descrever a aplicação do mapa de análise textual às produções textuais (inicial, final e reescrita) da aluna Ana e a discutir os dados levantados a partir da aplicação do referido instrumento de análise.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo destina-se a demonstrar a aplicação do procedimento de análise de dados (doravante, chamado de mapa de análise de dados ou simplesmente de 'mapa') e a discutir os resultados expostos por meio desse procedimento. Por essa razão, faz-se necessário dividir o capítulo em duas seções, uma para cada movimento analítico. Na primeira seção, apresentar-se-á a aplicação do mapa às três produções textuais da aluna Ana: à produção inicial, à final e à reescrita textual que constituem os dados desta pesquisa, obtidos com a aplicação do PDG 'Jovens cientistas'. Acredita-se que a análise dessas produções, como a que se propõe neste trabalho, pode revelar os diferentes estágios de desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos envolvidos no referido PDG. Assim, a segunda seção destina-se a discutir os resultados evidenciados pelo procedimento de análise a fim de refletir sobre o desenvolvimento das capacidades de linguagem e sobre as influências do projeto interdisciplinar nesse desenvolvimento.

4.1 *Aplicação do procedimento de análise de dados*

O procedimento de análise ou mapa de análise é uma formulação ancorada em pressupostos teóricos que estão na base desta pesquisa e, por essa razão, não está incorporado aos procedimentos didáticos do PDG 'Jovens Cientistas'. Embora a pesquisadora, que escreve e discute este relato e a professora, que aplicou o referido PDG sejam a mesma pessoa, a elaboração do mapa de análise e a aplicação desse instrumento representam o '*olhar e a voz*' da pesquisadora; ou seja, nesses dois diferentes papéis sociais, são empreendidas formas diferentes de análises aplicadas às produções textuais dos alunos porque, como afirma Bronckart (2010, p.171), não se deve "simplesmente 'aplicar' as teorias ao ensino (rejeição do aplicacionismo), mas, ao contrário, escolher elementos teóricos que pareçam ser úteis e adaptá-los no quadro dos programas e dos métodos de ensino (princípio da transposição didática)". É nesse sentido que esta seção se constitui: uma parte do processo da investigação científica.

Tendo isso em vista, a análise que é produzida por intermédio do mapa observa a estrutura textual, isto é, os níveis textuais e pré-textuais e, com base nessas

observações, atribui-se aos itens que constituem os subconjuntos de capacidades de linguagem um valor binário: capacidade 'acionada' ou 'não-acionada' em relação ao que se espera na produção do gênero artigo MDC. Entretanto, é sabido que, como qualquer outra capacidade humana, as capacidades de linguagem não se desenvolvem em um esquema binário, pois existe um progresso contínuo e gradual de desenvolvimento; desse modo, a valoração 'acionada/não-acionada' funciona apenas como um registro 'fotográfico' por assim dizer, das capacidades de linguagem entre um estágio de desenvolvimento e outro que se observa nas três amostras de produção textual de Ana.

Desse modo, o primeiro texto a ser submetido ao mapa de análise é a produção textual inicial da aluna (que eventualmente chamar-se-á de 'aluna-autora', uma vez que também é vista como indivíduo que exerce dois papéis sociais: o papel de aluna e de autora). Antes de adentrar no mapa, cabe ressaltar que, embora os textos tenham sido produzidos pela referida aluna, a formatação final que se apresenta nos quadros é de autoria desta pesquisadora e se justifica pela necessidade de sinalizar os segmentos textuais analisados. Além disso, julga-se necessário explicitar alguns aspectos pertinentes à realização da atividade de produção textual inicial.

A produção textual inicial em PDG é frequentemente problemática: ou o gênero de texto é pouco familiar ao aluno ou não há subsídios para verbalizar um conteúdo temático adequado ao gênero de texto, e na pior das hipóteses, as duas situações se apresentam no momento da produção inicial. No caso de Ana e de todos os demais colegas da T.201, a produção de um artigo MDC, cujo propósito é divulgar saberes sobre um objeto científico, fez com que a questão do conteúdo temático surgisse como um complicador. Em razão disso, as atividades de sensibilização da turma em torno de uma temática de cunho científico mostraram-se fundamentais para que os alunos pudessem realizar suas primeiras tentativas de produção textual do gênero. Nessas atividades de sensibilização, recorreu-se a filmes de ficção-científica e documentários que trouxessem à memória dos alunos aspectos pertinentes ao universo científico. Logo, a primeira produção textual de Ana reflete uma condição em que precisa simular o contexto de produção, usando, inclusive, a fantasia para preencher a lacuna de um conteúdo temático real e adequado ao gênero de texto. Abaixo, consta o quadro contendo a produção textual inicial de Ana, seguido da aplicação do mapa de análise de dados.

PRODUÇÃO TEXTUAL INICIAL (PI) DE ANA

(01) Civilização antiga?

(02) Em Marte?

(03) Desde os primórdios da corrida espacial, o ser humano sempre buscou outra forma de vida ou outra raça de *humanóide* não-terráqueo. **(04)** Mas já imaginou se isso tudo for verdade e sim, Marte já teve uma civilização antiga? **(05)** Pois isso existe e não é brincadeira. **(06)** Cientistas acharam corpos (ossadas) no solo de Marte durante pesquisas feitas no solo na ala principal da estação Olduvai – centro – oeste de Marte, seriam eles alienígenas? **(07)** Ou humanos distantes? **(08)** É um mistério.

(09) Um grupo de arqueólogos acharam restos mortais como ossadas e objetos antigos desses seres encontrados na ala de pesquisa arqueológica e escavação de Olduvai (onde se encontra uma das cavernas “naturais” de Marte), nessa “caverna” natural há várias colunas feitas de um material parecido com o quartzo mas com algo a mais. **(10)** Você deve estar se perguntando “como isso é possível?”, bom ninguém ainda sabe ao certo, mas cientistas que estão cuidando dos espécimes encontrados afirma:

(11) “– Eles eram uma civilização muito forte e mais inteligente que nós, o organismo deles segundo os resultados dos exames de genética *florence* mostraram altos níveis de resistência a doenças, cânceres, vícios e também alta força física, seus músculos eram extremamente fortes e além do mais, mais altos que os humanos.

(12) Não sabemos ao certo o que causou sua extinção, mas sabemos que não foi por causa da mudança de Marte.”

(13) Dados encontrados em missões afirmaram a presença de conhecimento tecnológico avançado como sistemas inteligentes de identificação de indivíduos e até artefatos desconhecidos como uma “caixa” de 15 cm x 15 cm com desenhos e faces esculpidas de um lado e lisa de ouro, os cientistas a chamaram de “Soul Cube” que em português significa “Cubo das Almas”.

(14) A União Aeroespacial afirmou que enviará tropas militares e engenheiros para a construção de bases arqueológicas em *marTE*.

(15) Estamos sozinhos? **(16)** Sim. **(17)** Continuamos sozinhos? **(18)** Não sabemos, só o tempo dirá.

Quadro 4 – Produção textual inicial (PI) de Ana

Fonte: Formatado pela autora

APLICAÇÃO DO MAPA DE ANÁLISE DE DADOS À PI DE ANA

Nível textual e seus elementos constitutivos	Capacidades de Linguagem (CS, CA, CD e CLD) Acionamento dos subconjuntos de capacidades de linguagem		
	Capacidades de significação	Acionada	Não - acionada
1º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: PRÁTICA SOCIAL DA LINGUAGEM			
➤ Como na atividade de produção inicial é preciso simular a prática social da divulgação científica de onde emerge o	(1CS)		X

<p>gênero artigo MDC, o lugar social e a posição social do emissor também são determinados por esse processo de 'fazer-de-conta que se está' e 'fazer-de-conta que se é'. No entanto, a aluna consegue simular a prática social, ainda que não selecione o gênero artigo MDC e sim o gênero notícia.</p> <p>➤ Posição social do receptor: Em relação à posição social do leitor, a aluna não consegue ajustar sua produção para o público infantil de escolarização fundamental, escrevendo para um leitor juvenil ou adulto.</p> <p>➤ Objetivo: A aluna compreende a prática social da divulgação científica, mas se equivoca na finalidade discursiva: ao invés de explicar um objeto da ciência (fazer-compreender) a aluna noticia um fato de cunho científico (fazer-saber), o que a leva a produção de outro gênero de texto e não do gênero artigo MDC.</p>	(2CS)		X
	(3CS)	X	
	(4CS)		X
	(5CS)	X	
	(6CS)	X	
	(7CS)		X
	(8CS)	X	
	2º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: CONTEXTO DE PRODUÇÃO TEXTUAL	Capacidades de ação	Acionada
<p>➤ Lugar de produção: O lugar de produção é o espaço da sala de aula. Normalmente, o artigo MDC é produzido em redações de revistas especializadas em divulgar ciência, mas, como a produção do gênero em questão está inserida em processo de didatização, o lugar de produção não pode ser outro que não a escola.</p> <p>➤ Momento de produção: Em relação ao ato de anunciado, a aluna-autora situa a si e a seu par (o leitor) em relação temporal simultânea, ao mesmo tempo em que o conteúdo verbalizado (a descoberta de uma raça antiga em Marte) é situado de forma a anteceder o ato de enunciação.</p> <p>➤ Emissor: a aluna-autora assume, na maior parte do tempo, o papel de jornalista e preocupa-se em relatar os fatos da nova descoberta na estação fictícia Olduvai.</p> <p>➤ Receptor: Embora tivesse sido estabelecida, na atividade de produção inicial, a meta de atingir o público infantil, tomando-o como leitor presumido, a aluna-autora não conseguiu ajustar sua produção textual para crianças, uma vez que não explora um nível de linguagem mais coloquial nem estabelece estratégias de humor e de captação do leitor.</p>	(1CA)		X
	(2CA)		X
	(3CA)	X	
	(4CA)	X	
NÍVEL DA INFRAESTRUTURA GERAL	Capacidades discursivas	Acionada	Não - acionada
<p>➤ Plano geral (Resumo):</p> <p>a) A busca do ser humano por outras raças de humanoides não-terráqueos desde os primórdios da corrida espacial (segmento (03));</p> <p>b) Questionamento ao leitor sobre a possibilidade de vida em Marte (segmento (04)) seguido da confirmação (segmento (04)) sobre a existência de vida extraterrestre;</p>	(1CD)	X	

<p>c) Relato sobre achados arqueológicos de ossadas em Marte (segmento (05)) seguido de novo questionamentos sobre a natureza das ossadas (do segmento (05) ao (08));</p> <p>d) Detalhamento do relato, segmento (09) sobre os achados arqueológicos (ossadas) com introdução de novo elemento factual: cavernas cujas paredes tem na composição algo semelhante ao quartzo, além de algo mais nessa composição, seguido de registro do questionamento presumido do leitor sobre possibilidades e introdução das vozes sociais dos cientistas;</p> <p>e) Registro do discurso direto atribuído aos cientistas nos segmentos (11) e (12). Essas vozes esclarecem aspectos sobre como era a raça descoberta ao mesmo tempo que exclui as mudanças em Marte como fator de extinção dessa raça.</p> <p>f) Introdução de vozes sociais atribuídas aos “<i>dados encontrados em missões</i>”, no segmento (13) que reportam o conhecimento tecnológico da raça descoberta.</p> <p>g) Introdução de vozes sociais de status institucional/governamental, no segmento (14) para relatar tomada de medidas;</p> <p>h) Dos segmentos (15) ao (18), há uma série de questionamentos retóricos sobre a possibilidade de haver vida extraterrestre.</p>			
<p>➤ Tipos de discurso: o texto apresenta dois tipos discursivos predominantes: o discurso interativo e a narração. O discurso interativo aparece nos segmentos (01), (02), (04), (05), em parte do segmento (07) “<i>seriam eles alienígenas?</i>”, no segmento (07), (08), (10) e (15). Esses segmentos possuem elementos linguísticos que remetem a uma interação verbal presumida, apontando para as duas instâncias de agentividade: ao leitor, como em “<i>Você deve estar se perguntando</i>” (segmento (10)) e ao autor como em “<i>Não sabemos</i>” (segmento (18)). O texto também apresenta segmentos de discurso interativo que no caso constituem-se de segmentos de discurso direto, como no caso do segmento (11) e (12), além de ocorrer também no segmento (10) em “<i>como isso é possível?</i>” e discurso indireto, nos segmentos (13) e (14). Já a narração, apresenta-se nos segmentos (03), (06) e (09). Esses segmentos relatam a descoberta de indícios de uma antiga raça humanoide em cavernas naturais de Marte. No entanto, os segmentos de discurso indireto (discurso interativo) há presença de sequências textuais narrativas.</p>	(2CD)		X

<p>➤ Modalidades de articulação: os tipos discursivos presentes articulam-se por meio de encaixamento, como no caso da ocorrência de discurso interativo (discurso direto) nos segmentos (11) e (12), encaixando-se ao segmento (10) do tipo discursivo interativo principal, que, por sua vez, encaixa-se ao segmento do tipo discursivo narração (no segmento (09)). No entanto, há problemas de articulação de discurso, como no segmento (06) que pertence ao tipo discursivo narração, sofrendo uma interrupção pela inserção do tipo discursivo interativo presente no trecho “<i>seriam eles alienígenas? Ou humanos distantes? É um mistério.</i>”, estendendo-se pelo segmento (07).</p>	(3CD)		X
<p>➤ Sequências: é possível identificar a planificação textual do tipo script no interior dos segmentos de discurso narrativo (segmentos (03), (06) e (09)), uma vez que apresenta um objeto factual – o achado arqueológico em Marte – em uma “ordem cronológica simples” (BRONCKART, 2012, p. 252). Também é possível identificar no interior dos segmentos (11), (12), (13) e (14) de discurso interativo (discurso direto e indireto), sequências textuais argumentativas que buscam estabelecer uma ideia de que a antiga raça descoberta em Marte era muito superior em constituição física, inteligência e em tecnologia do que os humanos.</p>	(4CD)		X
<p style="text-align: center;">NÍVEL DOS MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO E ENUNCIATIVOS</p> <p>MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO</p>	Capacidades linguístico-discursivas	Acionada	Não - acionada
<p>➤ Conexão: constitui um mecanismo de textualização efetivado por meio de organizadores textuais que “podem assinalar as transições entre os tipos de discurso constitutivos de um texto, entre fases de uma sequência ou de uma outra forma de planificação” (BRONCKART, 2012, p.263). Desse modo, o texto da aluna-autora revela:</p> <p>a) O emprego do adjunto adverbial de tempo “<i>Desde os primórdios da corrida espacial</i>”, no seguimento (03), evidencia a presença do discurso de narração.</p> <p>b) A locução conjuntiva “<i>Mas já</i>”, no segmento (04) sinaliza o discurso interativo instigando a reflexão em seu leitor que fica implícita: Se não pensou até agora na possibilidade de ter havido uma raça humanoide não-terráquea, pense.</p>	(1CLD)		X

<p>c) A conjunção “<i>Pois</i>” é, no segmento (05), empregada com valor de “Sabe que” e não como marca de sequência explicativa dando continuidade ao discurso interativo.</p> <p>d) O sintagma nominal “<i>Um grupo de arqueólogos</i>”, no segmento (09), marca nova ocorrência de narração, planejada por meio de script;</p> <p>e) O adjetivo “<i>bom</i>”, no segmento (10) revela traço da linguagem coloquial típica das interações verbais orais. O uso da conjunção “<i>mas</i>” e do verbo “<i>afirma</i>”, no mesmo segmento, assinalam conexão do discurso interativo principal com o discurso direto do segmento (11) e (12);</p> <p>f) O segmento (13) inicia-se como pertencente ao discurso de narração, assinalado pelo uso do sintagma nominal “<i>Dados encontrados em missões</i>” e através do uso do verbo “<i>afirmaram</i>” passa ao discurso interativo (discurso indireto). No mesmo segmento, porém há um problema de conexão entre os discursos a partir do sintagma nominal “os cientistas” que assinala a retomada do discurso de narração de forma abrupta.</p>			
<p>➤ Coesão Nominal:</p> <p>a) Há o uso do pronome “<i>isso</i>”, no segmento (04) e (05), para realizar procedimento anafórico pronominal. Entretanto, o referente das duas ocorrências não está claro: podem referir-se à possibilidade da existência de uma antiga raça humanoide em Marte ou à busca por essa raça desde os primórdios da corrida espacial; No segmento (06), o emprego do pronome “<i>eles</i>” também realiza uma anáfora pronominal cujo referente também não está claro: pode tratar-se da antiga raça humanoide não-terráquea (no segmento (03)) ou dos corpos/ossadas (no segmento (06)), ou ainda do elemento “<i>Cientistas</i>” no mesmo segmento;</p> <p>b) O sintagma “<i>desses seres encontrados</i>”, no segmento (09), realiza uma dupla retomada: a primeira, que se efetiva por meio da anáfora pronominal explicitada pelo pronome “<i>desse</i>” para referir-se à relação de posse entre os objetos antigos e os seres encontrados, e a segunda retomada, que se efetiva por meio da anáfora nominal explicitada pelo sintagma “<i>seres encontrados</i>” que remete à raça humanoide não terráquea, mencionada no segmento (03);</p> <p>c) O pronome “<i>onde</i>” e o sintagma “<i>nessa caverna</i>”, no segmento (09), realizam retomada por meio de anáfora pronominal de “ala de pesquisa arqueológica e escavação” e “<i>cavernas ‘naturais’ de Marte</i>”, no mesmo segmento respectivamente.</p>	(2CLD)		X

<p>d) No segmento (10), o pronome “isso” não consegue estabelecer relação anafórica pronominal clara. O pronome pode estar se referindo aos achados de restos mortais ou ao fato de existirem cavernas naturais em Marte cujas paredes parecem ser feitas de quartzo e de algo a mais que não é explicitado;</p> <p>e) Ainda no segmento (10) há o uso de anáfora nominal por meio do sintagma “<i>espécimes encontrados</i>” para fazer referência a antiga raça humanoide não-terráquea mencionada no segmento (03);</p> <p>f) Os pronomes “<i>Eles</i>”, “<i>deles</i>”, “<i>seus</i>” no segmento (11) e “<i>sua</i>” no segmento (12), fazem referência por meio de anáforas pronominais ao sintagma “<i>espécimes encontrados</i>” no segmento (10);</p> <p>g) O uso pronome oblíquo “<i>a</i>” no segmento (13) retoma por meio de anáfora pronominal o elemento “caixa” no mesmo segmento.</p>			
<p>➤ Coesão Verbal: segundo Bronckart (2012, p. 273), a coesão verbal contribui “para a explicitação das relações de continuidade, descontinuidade e/ou oposição existentes entre os elementos de significação expressos pelos sintagmas verbais”. Sendo assim, o texto da aula-autora apresenta:</p> <p>a) Problema de concordância verbal no segmento (10) em “<i>cientistas que estão cuidando dos espécimes encontrados afirma</i>”;</p> <p>b) Descaracterização da forma verbal do ‘<i>haver</i>’ no segmento (13) em que se lê “<i>Dados encontrados em missões afirmaram que <u>a</u> presença</i>”;</p> <p>c) No segmento (10), o sintagma “<i>você <u>deve estar se perguntando</u></i>”, estabelece uma relação temporal concomitante ente o ato de refletir presumido do leitor e o ato de enunciação anterior da aluna-autora, marcado pelo uso do presente perifrástico, marcando o segmento do discurso interativo;</p> <p>d) A maior parte dos verbos está flexionada no pretérito, decorrente da planificação de discursos interativos e discurso de narração.</p>	(3CLD)		X
MECANISMOS ENUNCIATIVOS			
<p>➤ Posicionamento enunciativo e vozes:</p> <p>a) Introdução do discurso direto presumido do leitor para criar um efeito de pergunta retórica (segmento 10);</p> <p>b) Introdução das vozes sociais representativas da comunidade científica, “<i>mas cientistas que estão cuidando dos espécimes encontrados afirma</i>” (segmento 10);</p>	(4CLD)	X	

<p>c) Uso do discurso indireto atribuído aos cientistas, nos segmentos (11) e (12);</p> <p>d) No segmento (13) é atribuída responsabilidade enunciativa ao elemento “<i>Dados encontrados em missões</i>” sobre o conhecimento tecnológico avançado da raça descoberta;</p> <p>e) Nova evocação das vozes sociais dos cientistas no segmento (13): “<i>os cientistas a chamaram de</i>”;</p> <p>f) Introdução de nova voz social de caráter institucional ou governamental no segmento (14): “<i>A União Aeroespacial afirmou</i>”;</p> <p>g) Rastro da presença da voz da autora nos segmentos que vão do (15) ao (18), observáveis pelo uso de verbos flexionados na primeira pessoa do plural;</p>			
<p>➤ Modalizações:</p> <p>a) No segmento (04), o sintagma “<i>se isso tudo <u>for verdade</u></i>” indica o emprego de modalização lógica para elevar a suposição suscitada no segmento (03) sobre a existência de uma raça de humanoides não-terráqueos à categoria de verdade atestável;</p> <p>b) No segmento (05), o sintagma “<i>isso existe <u>não é brincadeira</u></i>” indica o emprego de modalização lógica para atestar o conteúdo verbalizado como real (embora, na verdade, seja fictício);</p> <p>c) No segmento (08), a oração “<i>É um mistério</i>” indica o uso de modalização apreciativa, revelando juízo de valor da aluna-autora;</p> <p>d) O uso do adjetivo “<i>sozinho</i>” no segmento (15) e (17) também configura modalização apreciativa que revela, por parte da aluna-autora sua opinião sobre a condição humana em relação a outras formas de vida extraterrestres.</p>	(5CLD)		X
<p>Nível de desempenho das Capacidades de Significação (CS): Regular (50%): 4 capacidades de significação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades de Ação (CA): Regular (50%): 2 capacidades de ação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Discursivas (CD): Insatisfatório (30%): 1 capacidade discursiva operacionalizada</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Linguístico-discursivas (CLD): Insatisfatório (30%): 1 capacidade linguístico-discursiva operacionalizada.</p>			

Tabela 5 – Aplicação do mapa de análise de dados à PI de Ana

Fonte: Elaborado pela autora

Como se pode ver, a produção inicial de Ana não corresponde exatamente ao gênero de texto artigo MDC, muito embora tenha produzido um gênero de texto semelhante às notícias científicas. Seus conhecimentos refletem o quanto sabe dos modelos socialmente construídos dos gêneros de texto que servem à prática da divulgação científica. Assim, Ana não conseguiu executar, como se esperava, o duplo

processo de adoção-adaptação de um modelo pré-construído do gênero artigo MDC a fim de produzir um exemplar de texto desse gênero. Esse fenômeno só ocorre quando

No curso do processo de adoção-adaptação dos gêneros, o agente, e mais particularmente o agente aprendiz, aplica-lhes *esquemas de utilização*, que apresentam dois aspectos complementares: [...] de um lado, o agente efetua um cálculo sobre a adequação do gênero à sua situação de ação, mas ao mesmo tempo (ou reciprocamente), o conhecimento dos gêneros define o espectro das ações de linguagem possíveis (BRONCKART, 2012, p.103)

A partir do que afirma o autor e com base na análise produzida pela aplicação do mapa, pode-se dizer que, mesmo depois de ter sido apresentada ao contexto de produção do gênero artigo MDC na 2ª oficina do PDG 'Jovens cientistas', Ana erra o cálculo de adoção-adaptação do gênero, no momento da atividade de produção textual. Acredita-se que corroborou para o erro de cálculo da aluna não só o desconhecimento das peculiaridades do gênero almejado, mas também a falta de subsídios reais para compor o conteúdo temático de seu texto, pois, a essa altura, o projeto sobre parasitologia estava também na fase inicial, nas aulas de Biologia e, portanto, a aluna não havia ainda se apropriado de um objeto científico real sobre o qual pudesse escrever.

Além disso, o texto de Ana também apresenta uma série de inadequações, que são tomadas aqui na mesma perspectiva apresentada por Dolz, Gagnon e Decândio (2010, p.31-35): sinalizadores de dificuldades no processo de aprendizagem. Além disso, os autores propõem uma categorização das dificuldades de escrita mais recorrentes (que, para a análise de dados, também se torna pertinente): as dificuldades *motivacionais*, que se referem à intensidade do empenho do aluno em realizar determinada atividade linguageira; as *enunciativas*, relacionadas ao reconhecimento de si e dos outros como parceiros de uma interação verbal que se realiza no texto escrito; as dificuldades *procedimentais*, que giram também em torno da gestão de processos de planificação, textualização e dos ajustes na releitura-revisão-reescrita; as dificuldades *textuais*, que envolvem a execução dos níveis textuais; as *linguísticas*, relacionadas ao uso de conhecimentos sintáticos e morfológicos; as *ortográficas*, que dizem respeito ao conhecimento das regras de grafia das palavras; e por fim, as dificuldades *sensório-motoras*, relacionadas à harmonia entre o movimento motor da escrita manual e do pensamento.

Algumas categorias de dificuldades, elencadas pelos autores, podem ser relacionadas às capacidades de linguagem, uma vez que essas dificuldades representam os obstáculos a serem superados no percurso de desenvolvimento dessas capacidades. Sendo assim, relacionam-se, nesta seção, as dificuldades motivacionais e enunciativas às capacidades de significação e de ação porque configuram as dificuldades que os aprendizes têm (e que podem até provocar desmotivação) em fazer representações sobre a prática social da linguagem na qual devem se engajar e sobre os parâmetros da situação de comunicação, como no caso dos papéis dos parceiros da interação verbal. Já as dificuldades procedimentais e textuais podem ser relacionadas às capacidades discursivas, uma vez que representam os obstáculos pertinentes a mobilização dos mecanismos de materialização da infraestrutura textual e de textualização. E finalmente, podem-se relacionar as dificuldades linguísticas e ortográficas (e também, de certa forma, as dificuldades enunciativas e textuais) às capacidades linguístico-discursivas, em função de representarem os obstáculos no domínio e manejo das unidades sintáticas, lexicais e do gerenciamento de vozes e modalizações na composição do gênero.

No caso da produção textual inicial de Ana, seus erros sinalizam dificuldades de natureza enunciativa, que envolvem o problema de ajuste não-realizado de seu discurso ao receptor presumido (o público infantil) e o problema de modalizações não-pertinentes ao texto; além disso, verificam-se dificuldades de origem procedimental, uma vez que aluna não mobiliza o tipo discursivo mais característico do gênero artigo MDC: o discurso misto interativo-teórico, aparecendo o discurso interativo (predominante) e o discurso de narração. Na verdade, isso ocorre em função do já referido erro de cálculo no processo de adoção-adaptação do gênero almejado. Somam-se a isso os problemas na forma de articulação dos discursos que mobilizou, apresentando plano geral desordenado, com problemas de conexão e coesão nominal (em que algumas anáforas não cumprem o papel de retomada com clareza). Por fim, Ana também apresenta algumas dificuldades de ordem linguística constatadas, principalmente, pelos problemas de concordância verbal e de uso de léxico. Há também a presença de alguns erros ortográficos, mas que não chegam a configurar dificuldades de aprendizagem. A análise empreendida por meio do mapa revela que as capacidades de linguagem, no momento da produção inicial, tiveram um desempenho regular (50%)

do acionamento das capacidades de significação (operacionalizando 3CS, 5CS, 6CS e 8CS) e de ação (operacionalizando 3CA, 4CA), e insatisfatório (30%), para as capacidades discursivas (1CD) e linguístico-discursivas (4CLD). Apesar das dificuldades apresentadas, a aluna também apresentou aspectos positivos em sua primeira tentativa de produção do gênero: a criatividade em elaborar um conteúdo temático aproximado do universo científico e o reconhecimento da prática social da divulgação científica.

Desse modo, passa-se à análise da produção textual final da aluna Ana, realizada durante a 7ª oficina. A essa altura da aplicação do PDG 'Jovens cientistas', os alunos já estavam realizando, nas aulas de Biologia, os estudos práticos no laboratório de ciências, verificando amostras de areia coletadas em pracinhas públicas. Essas atividades mostraram-se decisivas para que os alunos pudessem se apropriar de um conhecimento de ordem científica, e, assim, verbalizá-lo no conteúdo temático de suas produções textuais. Esse processo em que os alunos tiveram de verbalizar seus conhecimentos sobre parasitologia em um gênero de texto específico como o artigo MDC, usando também os conhecimentos adquiridos sobre linguagem, configura a materialização das relações interdisciplinares de conhecimento. Abaixo, se encontra a produção textual final da aluna Ana, seguida da aplicação do mapa de análise.

PRODUÇÃO TEXTUAL FINAL (PF) DE ANA
<p>(01) Areia, amiga ou inimiga?</p> <p>(02) Nosso país está cheio de pracinhas para as crianças se divertirem, mas algo está acontecendo com elas: (03) sabia que a areia pode conter parasitas? (04) É, isso é bem complicado e explica o porquê que as mães ficam furiosas quando brincamos na areia.</p> <p>(05) Numa pesquisa feita por alunos do ensino médio revelou que de 8 pracinhas examinadas no município de Sapucaia do Sul-RS, 3 tinham parasitas e das 3 apenas 1 continha <i>Giárdia sp.</i>, um parasita que se gruda na parede do intestino e fica lá se alimentando do indivíduo contaminado causando anemia (perda de nutrientes no sangue), fraqueza e diarreia.</p> <p>(06) Já o caso das outras 2 pracinhas, foram encontrados <i>Áscaris sp.</i> que são popularmente chamados de lombrigas, eles crescem no indivíduo e grudam no intestino se alimentando dos nutrientes presentes no sangue.</p> <p>(07) Por isso galerinha, na hora de se divertir em uma pracinha, lembre-se, se tiver contato com a areia lave bem as mãos antes de comer ou mexer no rosto, a não ser que queira esses bichinhos nada fofos dentro de você!</p>

Quadro 5 – Produção textual final (PF) de Ana

Fonte: Formatado pela autora

APLICAÇÃO DO MAPA DE ANÁLISE DE DADOS À PF DE ANA			
Nível textual e seus elementos constitutivos	Capacidades de Linguagem (CS, CA, CD e CLD) Acionamento dos subconjuntos de capacidades de linguagem		
1º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: PRÁTICA SOCIAL DA LINGUAGEM	Capacidades de significação	Acionada	Não – acionada
<p>➤ Na produção final (PF), a percepção do lugar social da atividade linguageira começou a modificar-se: a sala de aula passou a ser o local de produção de conhecimento e não apenas de aquisição, e como tal reavaliado pela aluna-autora como lugar autêntico para a prática da divulgação científica;</p> <p>➤ Em relação às posições sociais do emissor e do receptor, é possível perceber o reconhecimento que a aluna-autora já começa a fazer de si e de seu leitor como partícipes da prática da divulgação social;</p> <p>➤ Quanto ao objetivo, a repercussão da apropriação de um conteúdo científico (o saber relacionado a parasitologia) modificou o objetivo e sua prática social que não consiste mais em noticiar um objeto científico posto, mas explicá-lo.</p>	(1CS)	X	
	(2CS)	X	
	(3CS)	X	
	(4CS)		X
	(5CS)	X	
	(6CS)	X	
	(7CS)		X
	(8CS)	X	
2º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: CONTEXTO DE PRODUÇÃO TEXTUAL	Capacidades de ação	Acionada	Não – acionada
<p>➤ Lugar de produção: Embora o lugar físico de produção ainda seja a o espaço da sala de aula, a percepção da aluna-autora sobre esse espaço apresenta-se modificada: já não o enxerga mais como lugar escolar apenas, mas como lugar de sua pesquisa. Atribui-se à vivência do projeto interdisciplinar e aos estudos práticos no laboratório de ciências sobre parasitas a modificação da percepção do lugar de produção textual.</p> <p>➤ Momento de produção: a aluna-autora ainda sente necessidade de situar seu leitor e a si mesmo em relação ao conteúdo verbalizado, estabelecendo uma relação temporal que implica o ato de enunciação ao contexto de produção;</p> <p>➤ Em relação ao seu papel de emissor, a aluna-autora já se posiciona como instância divulgadora da ciência e por isso com propriedade para recomendar atitudes de prevenção e manutenção da saúde;</p> <p>➤ Em relação ao papel de seu receptor, a aluna-autora já reconhece seu perfil presumido, adaptando sua linguagem a esse receptor.</p>	(1CA)	X	
	(2CA)		X
	(3CA)	X	
	(4CA)	X	
NÍVEL DA INFRAESTRUTURA GERAL	Capacidades discursivas	Acionada	Não – acionada

<p>➤ Plano geral (Resumo):</p> <p>a) Título-pergunta para suscitar a curiosidade do leitor em saber se a areia é amigável ou não (segmento (01));</p> <p>b) As pracinhas para o divertimento das crianças no país estão com algum problema (segmento (02));</p> <p>c) Interpelação do leitor sobre a possibilidade de existência de parasitas nas areias das pracinhas (segmento (03));</p> <p>d) Explicação sobre desaprovação das mães em relação ao brincar na areia da pracinha (segmento (04));</p> <p>e) Relato sobre pesquisa empreendida por alunos e sobre os achados referentes à parasitas, seguido de explicação sobre os parasitas encontrados (nos segmentos (05) e (06));</p> <p>f) Recomendações ao leitor sobre maneiras de evitar a contaminação por parasitas;</p>	(1CD)	X	
<p>➤ Tipos de discurso: A aluna-autora mobilizou 3 tipos discursivos para compor a segunda tentativa de produção do gênero artigo MDC: o discurso interativo, observável nos segmentos (01) e (03) em que há uma interpelação do leitor para fazê-lo pensar se a areia é confiável e para fazê-lo pensar na possibilidade de contaminação por parasitas das areias de pracinha onde brinca; também há o discurso de narração, identificável no segmento (02), onde a aluna cria uma pequena tensão narrativa (há algo de errado com as areias das pracinhas pelo país) e nos segmentos (05) e (06) em que relata o estudo conduzido por sua turma e os achados que fizeram. De forma predominante, há o discurso misto interativo-teórico, verificado no segmento (04), em parte do segmento (05) e (06) e no segmento (07). No segmento (04) a aluna-autora formula uma exposição de causa, próprio do discurso teórico, mas com marcas linguísticas próprias do discurso interativo, que se referem às instâncias de interação verbal (eu e você = nós) "<u>brincamos na areia</u>". No segmento (05), o discurso interativo-teórico apresenta-se encaixado ao discurso de narração através do aposto que contém a explicação sobre o parasita <i>Giárdia</i>; da mesma maneira, ocorre no segmento (06) em que a subordinada adjetiva explica como age o parasita <i>Áscaris</i>. Além disso, o segmento (07), a aluna desenvolve a explicação sobre como proceder em caso de contato com a areia (discurso teórico) ao mesmo tempo em que continua fazendo referência ao seu par de comunicação verbal, como em "<i>galerinha</i>".</p>	(2CD)	X	
<p>➤ Modalidades de articulação: Os discursos apresentam-se articulados por encaixamento, como nos segmentos (05) e (06) em que os segmentos de discurso interativo-teórico se encaixam aos segmentos de discurso de narração; além da articulação entre o discurso teórico e interativo, por meio da fusão, dando origem ao discurso misto interativo-teórico.</p>	(3CD)		X

<p>➤ Sequências: no interior de segmentos de discurso de narração, há a ocorrência de planificação textual do tipo script, como segmento (02), (05) e (06); nos segmentos de discurso interativo-teórico, há ocorrência de sequências textuais explicativas, como no segmento (04) e em parte nos segmentos (05) e (06), construindo a explicação sobre o agir dos parasitas, além de sequências argumentativas no segmento (07), que apresenta argumentos para convencer seu leitor a lavar bem as mãos depois de brincar na pracinha.</p>	(4CD)		X
<p align="center">NÍVEL DOS MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO E ENUNCIATIVOS</p> <p>MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO</p>	Capacidades linguístico-discursivas	Acionada	Não – acionada
<p>➤ Conexão:</p> <p>a) No segmento (02), o uso da conjunção “mas”, introduz uma tensão narrativa: algo está acontecendo com as pracinhas do país;</p> <p>b) O uso “que” nos segmentos (03) (“sabia <u>que</u>”) e (05) (“revelou <u>que</u>”) indicam mecanismos de subordinação substantiva, enquanto a ocorrência do mesmo elemento nos segmentos (05) (“parasita <u>que</u> se gruda”) e (06) (“<i>Áscaris sp</i> <u>que</u> são”) indicam subordinações adjetivas. O uso da conjunção “que” no segmento (03) (“<u>que</u> as mães”) é inadequado;</p> <p>c) Uso do advérbio “Já” no segmento (06), da locução conjuntiva “por isso”, no segmento (07) e do sintagma nominal “<i>Numa pesquisa</i>”, no segmento (05), funcionam como balizadores do texto, marcando a progressão temática: Há uma pesquisa que apresenta casos de praças contaminadas, em dois casos, há uma contaminação por <i>Áscaris</i> e pela razão de as praças estarem sujeitas à contaminação de parasitas é preciso lavar as mãos.</p> <p>d) O emprego da conjunção “se” e da locução conjuntiva “a não ser que” no segmento (07), indicam subordinação condicional que garante o efeito de sentido pretendido pela aluna-autora: se não lavar as mãos você depois de brincar na areia o leitor está sujeito a ser contaminado por parasitas.</p>	(1CLD)		X
<p>➤ Coesão Nominal:</p> <p>a) O sintagma “com elas”, no segmento (02), executa uma anáfora pronominal, no entanto o elemento retomado não fica claro: pode se tratar das “crianças” ou das “pracinhas”;</p> <p>b) No segmento (04), o uso do pronome “isso”, retoma a menção, no segmento (03), da possibilidade de haver parasitas na areia das pracinhas;</p> <p>c) A aluna-autora escolhe o mecanismo da supressão de termos ao invés de substituição, para evitar a repetição vocabular referente à “pracinha” que está implícita ao lado dos algarismos 3 e 1 no segmento (05);</p> <p>d) Advérbio “lá”, no segmento (05), retoma o sintagma “<i>parede do intestino</i>” no mesmo segmento;</p>	(2CLD)		X

<p>e) O pronome “eles” no segmento (06) retoma o elemento “<i>Áscaris</i>” do segmento (06);</p> <p>f) O pronome “isso”, no segmento (09), retoma a ideia desenvolvida nos segmentos (06) e (07) sobre o prejuízo à saúde causado pelos parasitas;</p> <p>g) O sintagma “esses <i>bichinhos</i>”, no segmento (07) retoma, por meio de uma anáfora nominal o elemento “<i>parasitas</i>”;</p>			
<p>➤ Coesão Verbal: Nos segmentos de discurso interativo-teórico, como em (04), parte dos segmentos (05) e (06) e em (07), os tempos verbais utilizados, em sua maioria, são o presente de valor genérico (gnômico): (“eles <u>crestem</u>”), além de algumas ocorrências do imperativo afirmativo (“<u>lave bem</u>”) e do presente do subjuntivo (“a não ser que <u>queira</u>”). Nos segmentos de discurso de narração, como em parte do segmento (05) e (06), os verbos apresentam-se, em sua maioria no pretérito perfeito (“<u>revelou que</u>”) e imperfeito do indicativo (“<u>tinham parasitas</u>”), ocorrendo também voz passiva analítica no pretérito (“<u>foram encontradas</u>”).</p>	(3CLD)	X	
MECANISMOS ENUNCIATIVOS			
<p>➤ Posicionamento enunciativo e vozes:</p> <p>a) A aluna-autora passa a usar marcas linguísticas que fazem referência a sua voz, desistindo de criar um efeito de impessoalidade e objetividade em favor de estratégias de aproximação do leitor, como no segmento (02) em “<i>Nosso país</i>”, no segmento (04) em “<i>brincamos</i>”;</p> <p>b) Nos segmentos (05) e (06), a aluna-autora passa atribuir status de voz social ao estudo desenvolvido por ela e por seus colegas, para criar um efeito de argumento de autoridade.</p>	(4CLD)	X	
<p>➤ Modalizações:</p> <p>a) No sintagma “<i>Amiga ou inimiga</i>” está implícita a forma verbal “é”, que deixaria mais evidente a modalização apreciativa, revelando o emprego de seu juízo de valor e a tentativa de compartilhá-lo com o leitor através da interpelação contida no título;</p> <p>b) A expressão “<i>está cheio</i>”, no segmento (02), também indica o emprego de modalização apreciativa;</p> <p>c) O sintagma “<i>algo está acontecendo</i>” sinaliza modalização lógica, em que aluna-autora constata o acontecimento de algo não identificável;</p> <p>d) Nova ocorrência de modalização apreciativa observada no sintagma “<i>É bem complicado</i>”, no segmento (04), em que a aluna-autora avalia negativamente o conteúdo temático referente à possibilidade de contaminação das areias por parasitas;</p>	(5CLD)	X	

<p>e) O uso do advérbio “<i>apenas</i>”, no segmento (05) contribui para construir uma modalização apreciativa equivocada em relação ao fato da contaminação das praças por parasitas;</p> <p>f) O sintagma “<i>nada fofos</i>”, no segmento (07) também representa modalização apreciativa, indicando a perspectiva negativa sobre os parasitas.</p>			
<p>Nível de desempenho das Capacidades de Significação (CS): Ótimo (80%): 6 capacidades de significação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades de Ação (CA): Ótimo (80%): 3 capacidades de ação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Discursivas (CD): Regular (50%): 2 capacidades discursivas operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Linguístico-discursivas (CLD): Regular (50%): 3 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas.</p>			

Tabela 6 – Aplicação do mapa de análise de dados à PF de Ana

Fonte: Elaborado pela autora

No estágio da produção textual final, a aluna Ana apresenta uma evolução bastante significativa no desenvolvimento de sua escrita, a começar pelo ajuste do duplo processo de adoção-adaptação, que a levou a uma produção textual do gênero artigo MDC com características mais próxima das observadas no modelo didático do gênero. Pode-se verificar no texto, a superação parcial das dificuldades enunciativas, quando consegue ajustar corretamente seu agir linguageiro aos parâmetros do contexto de produção, dirigindo seu texto a um interlocutor infantil ao mesmo tempo em que passa a incluir-se no discurso, evidenciando o emprego da estratégia de captação de seu leitor, ao dialogar com ele. Além disso, em função do avanço de seus estudos no tema da parasitologia, a aluna demonstra estar empoderada por esse saber e, por isso, assume a voz social de cientista, o que a autoriza a fazer recomendações ao seu leitor ao final do texto. Esse empoderamento pelo saber científico tem repercussões no pleno reconhecimento da prática social da divulgação científica, demonstrado pela aluna em seu texto. No entanto, persistem algumas modalizações incoerentes em relação ao conteúdo temático. A superação parcial dessa dificuldade revela um ótimo (80%) desempenho do acionamento das capacidades de significação (operacionalizando 1CS, 2CS, 3CS, 5CS, 6CS e 8CS) e ação (operacionalizando 1CA, 3CA e 4CA).

Quanto às dificuldades procedimentais e textuais, há progressos bastante significativos em relação aos tipos de discurso mobilizados. É possível verificar, pela

análise do mapa, a presença predominante do tipo discursivo misto interativo-teórico, característico no gênero artigo MDC. O plano geral apresenta-se mais organizado, e os problemas de conexão e coesão nominal diminuíram consideravelmente, pois é possível observar o uso de marcas textuais que balizam o texto mantendo-o coerente, além de mais clareza no uso dos recursos anafóricos, o que denota também avanços na superação das dificuldades linguísticas. O progresso constatado reflete um desempenho regular do acionamento (50%) tanto das capacidades discursivas (com operacionalização de 1CD e 2CD) quanto das capacidades linguístico-discursivas (operacionalizando 3CLD, 4CLD e 5CLD).

De modo geral, a produção final da aluna aproximou-se consideravelmente do modelo do gênero artigo MDC, evidenciando o desenvolvimento gradual de suas capacidades de linguagem durante o processo de ensino-aprendizagem viabilizado pelo PDG 'Jovens cientistas'. A etapa seguinte representa o final desse processo e se realiza na reescrita textual, uma vez que, por meio dela, se oportuniza aos alunos um momento de reavaliação da própria escrita, por meio de reajustes na produção verbal. Segue, abaixo, o quadro contendo a reescrita textual da aluna Ana e a respectiva aplicação do mapa de análise.

REESCRITA TEXTUAL (RT) DE ANA
<p>(01) Areia: amiga ou inimiga?</p> <p>(02) Quem nunca brincou em uma pracinha? (03) É... com certeza todo mundo em algum momento de sua infância já fez castelos de areia ou até mesmo tomou um banho com ela, não é mesmo? (04) Mas sabia a areia pode conter parasitas? (05) É, e isso é bem complicado e explica o porquê de algumas mães ficarem furiosas quando brincamos na areia.</p> <p>(06) Uma pesquisa feita por alunos do ensino médio revelou que de 8 pracinhas examinadas no município de Sapucaia do Sul-RS, 3 tinham parasitas e das 3, 1 continha <i>Giárdia sp.</i>, um parasita que se gruda na parede do intestino e fica lá, se alimentando do indivíduo contaminado, causando anemia (perda de nutrientes no sangue), fraqueza e diarreia.</p> <p>(07) Já no caso das outras 2 pracinhas, foram encontrados <i>Áscaris sp.</i>, popularmente chamados de lombrigas. (08) Eles crescem no indivíduo e se grudam no intestino, alimentando-se dos nutrientes presentes no sangue.</p> <p>(09) Por isso galerinha, na hora de se divertir em uma pracinha, lembre-se: se tiver contato com a areia, lave bem as mãos antes de comer ou mexer no rosto a não ser que queira esses bichinhos nada fofos dentro de você!</p>

Quadro 6 – Reescrita textual (RT) de Ana

Fonte: Formatado pela autora

APLICAÇÃO DO MAPA DE ANÁLISE DE DADOS À RT DE ANA			
Nível textual e seus elementos constitutivos	Capacidades de Linguagem (CS, CA, CD e CLD) Acionamento dos subconjuntos de capacidades de linguagem		
1º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: PRÁTICA SOCIAL DA LINGUAGEM	Capacidades de significação	Acionada	Não - acionada
<p>➤ A percepção da aluna-autora sobre o lugar social da atividade linguageira está completamente modificada, uma vez que reconhece que o gênero de texto artigo MDC tem o papel social de divulgar a ciência, explicando fenômenos ou fatos científicos;</p> <p>➤ Em relação à posição social do emissor, a aluna-autora demonstra o empoderamento que a pesquisa desenvolvida nas aulas de Biologia lhe dá: sua posição social é de fato a de divulgadora de ciências e pode agora explicar os dados do estudo do qual participou.</p> <p>➤ A aluna-autora também demonstra certeza sobre a posição social do receptor, uma vez que mantém a linguagem coloquial em seu texto, configurando uma estratégia de aproximação do seu público.</p> <p>➤ O Objetivo da prática de linguagem está nítido para aluna-autora que consegue produzir um discurso cujo fim é o de fazer-compreender.</p>	(1CS)	X	
	(2CS)	X	
	(3CS)	X	
	(4CS)	X	
	(5CS)	X	
	(6CS)	X	
	(7CS)	X	
	(8CS)	X	
2º NÍVEL PRÉ-TEXTUAL: CONTEXTO DE PRODUÇÃO TEXTUAL	Capacidades de ação	Acionada	Não - acionada
<p>➤ Lugar de produção: o lugar de produção permanece sendo a sala de aula, mas a percepção desse espaço já está completamente alterada: a aluna-autora se sente à vontade para escrever como uma divulgadora da ciência.</p> <p>➤ Momento de produção: a percepção do momento de produção também se modificou por completo: seu ato de enunciação, não precisa mais situar a si e a seu leitor em relação ao conteúdo temático.</p> <p>➤ O papel de emissor para aluna-autora também está definitivamente compreendido, assim como o papel de seu receptor, uma vez que mantém suas estratégias de captação, usando as vivências presumidas desse leitor para prendê-lo ao texto.</p>	(1CA)	X	
	(2CA)	X	
	(3CA)	X	
	(4CA)	X	
NÍVEL DA INFRAESTRUTURA GERAL	Capacidades discursivas	Acionada	Não - acionada

<p>➤ Plano geral (Resumo):</p> <p>a) O título pergunta é mantido pela aula-autora no segmento (01) como estratégia de captação de seu leitor;</p> <p>b) Exposição de situações de vivências cotidianas envolvendo atividades de recreação praticas com areia de pracinhas (segmento (02) e (03));</p> <p>c) Apresentação do aspecto problemático sobre o conteúdo temático por meio de interpelação: a areia da pracinha pode conter parasitas (segmento (04));</p> <p>d) A possibilidade de a areia das pracinhas conter parasita explica a desaprovação por parte de algumas mães quando se brinca nesses locais (segmento (05));</p> <p>e) Relato sobre a pesquisa realizada pela turma e sobre os resultados obtidos, seguidos de explicações sobre os parasitas encontrados (segmento (06), (07) e (08));</p> <p>f) Recomendações sobre o que fazer para evitar contaminação por parasitas ao ter contato com a areia.</p>	(1CD)	X	
<p>➤ Tipos de discurso: em função do caráter de reajuste textual, a reescrita da aluna-autora apresenta poucas modificações em relação aos tipos discursivos mobilizados: nos segmentos (01), (02) e (04), foi mantido o discurso interativo, pois nesses segmentos há interpelação direta do leitor. Também se manteve o discurso de narração em parte do segmento (06) e no segmento (07), em que aluna-autora mantém o relato sobre a pesquisa em parasitologia da qual participou, excluindo-se, da produção final para a reescrita, apenas um segmento de discurso de narração (na produção final, o segmento (02)). A predominância do discurso misto interativo-teórico manteve-se na composição do gênero, nos segmentos (03) e (05), em parte dos segmentos (06), segmentos (08) e (09). Nesses segmentos é possível constatar a exposição de situações cotidianas (segmento (03)), relações de causa (segmento (05)), explicações sobre ação parasita (parte do segmento (06) e segmento (08)) e argumentação sobre evitar contaminação por parasitas (segmento (09)), evidenciado os aspectos pertinentes ao mundo teórico; além de marcas linguísticas que fazem referência ao par de interação verbal, remetendo ao mundo interativo.</p>	(2CD)	X	

<p>➤ Modalidades de articulação: Os discursos mobilizados mantiveram-se articulados por fusão, no caso do discurso misto interativo-teórico, nos segmentos (03) e (05), parte do segmento (06) e segmentos (08) e (09); além da articulação por encaixamento, como no caso do segmento (08) em que o discurso interativo-teórico se encaixam ao segmento de discurso de narração (segmento (07)); ou como no segmento (06) em que o discurso interativo-teórico se articula ao discurso de narração presente no mesmo segmento por meio de encaixamento, através do aposto que se inicia em “<i>um parasita que</i>”. Também há encaixamento do discurso interativo-teórico presente nos segmentos (03) e (05) aos segmentos de discurso interativo (02) e (04) respectivamente.</p>	(3CD)	X	
<p>➤ Sequências: permanecem, no interior de segmentos (06) e (07) de discurso de narração, a planificação textual do tipo script. Nos segmentos de discurso interativo-teórico, permanecem as sequências textuais explicativas e argumentativas.</p>	(4CD)		X
<p style="text-align: center;">NÍVEL DOS MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO E ENUNCIATIVOS</p> <p>MECANISMOS DE TEXTUALIZAÇÃO</p>	Capacidades linguístico-discursivas	Acionada	Não - acionada
<p>➤ Conexão:</p> <p>a) No segmento (04), há a omissão da conjunção “<i>que</i>” no sintagma “<i>Mas sabia</i>”, causando problema de coesão na frase;</p> <p>b) O uso da forma verbal “<i>É</i>”, no início dos segmentos (03) e (05), funcionam como marcas balizadoras do discurso misto interativo-teórico;</p> <p>c) No segmento (03), o uso da conjunção “<i>mas</i>” introduz a ideia que contraia a percepção desenvolvida no segmento anterior de que a atividade de recreação na areia é inofensiva;</p> <p>d) Foram mantidos o uso da conjunção “<i>que</i>” no segmento (06) no trecho “<i>revelou que</i>” para introduzir a subordinação substantiva e a ocorrência no segmento (06) no trecho “<i>parasita que se gruda</i>”, introduzindo uma subordinação adjetiva;</p> <p>e) Permanecem como balizadores da progressão temática o sintagma nominal “<i>Uma pesquisa feita</i>”, no segmento (06); o advérbio “<i>Já</i>” no segmento (07) e a locução conjuntiva “<i>por isso</i>”, no segmento (09). O sinal de dois pontos no segmento (09) também funciona como uma espécie de balizador dentro do mesmo segmento, distinguindo o que é preciso lembrar quando se brinca na pracinha e o que fazer quando se tem contato com a areia desse local;</p>	(1CLD)		X

<p>➤ Coesão Nominal: A maioria das marcas de coesão nominal se mantiveram, na reescrita, como as mesmas da produção textual final. No entanto há algumas alterações:</p> <p>a) O sintagma "com ela", no segmento (02), executa uma anáfora pronominal que retoma o elemento "areia";</p> <p>b) O sintagma "não é verdade?", no segmento (02), executa uma espécie de anáfora nominal que retoma a ideia de que todos em algum momento já se divertiram nas areias de pracinhas ao mesmo tempo que busca uma validação por parte do leitor.</p>	(2CLD)	X	
<p>➤ Coesão Verbal: Da mesma maneira que a coesão nominal, na reescrita, as marcas da coesão verbal permanecem as mesmas. No entanto, no segmento (03) de discurso interativo-teórico, há ocorrência de verbos no pretérito perfeito ("já <u>fez</u>" / "<u>tomou</u>") remetendo a uma exposição de situações presumidamente vivenciadas pelo seu leitor, além da ocorrência do verbo ser no presente do indicativo ("não <u>é</u> mesmo?") que aponta uma tentativa de validação dessa exposição por meio da interpelação do leitor.</p>	(3CLD)	X	
MECANISMOS ENUNCIATIVOS			
<p>➤ Posicionamento enunciativo e vozes: Da produção textual final à reescrita, a aluna passou assumir sua voz enunciativa, declinando da pretensão de criar efeito de impessoalidade e objetividade para aproximar-se de seu leitor presumido. No entanto, diferentemente da produção final em que deixa marcas de referência a si mesma, a aluna reduz essas marcas para a ocorrência de apenas uma ("brincamos") no segmento (05), ocultando sua voz sem, contudo, apagá-la do texto. Em relação a outras vozes sociais, as marcas permanecem as mesmas da produção textual final.</p>	(4CLD)	X	
<p>➤ Modalizações: as marcas de modalizações ocorridas entre a produção final e a reescrita permanecem, em sua maioria, as mesmas. Há, porém, algumas alterações:</p> <p>a) No segmento (03), a locução adverbial "com certeza" expressa uma modalização lógica, revelando uma perspectiva de que quase todos seus leitores sabem o que é brincar na areia de pracinha;</p> <p>b) A exclusão do advérbio "apenas", presente no segmento (05) da produção final, demonstra a reavaliação da aluna-autora sobre a modalização equivocada e por isso excluída da composição do segmento (06) na reescrita.</p>	(5CLD)	X	

<p>Nível de desempenho das Capacidades de Significação (CS): Excelente (100%): 8 capacidades de significação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades de Ação (CA): Excelente (100%): 4 capacidades de ação operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Discursivas (CD): Ótimo (80%): 3 capacidades discursivas operacionalizadas</p> <p>Nível de desempenho das Capacidades Linguístico-discursivas (CLD): Ótimo (80%): 4 capacidades linguístico-discursivas operacionalizadas.</p>

Tabela 7 – Aplicação do mapa de análise de dados à RT de Ana

Fonte: Elaborado pela autora

Como já mencionado nesta seção, a natureza desse evento de escrita é de reformulação, de reajuste. Para alguns alunos, a reescrita significa repensar novamente o texto e fazer grandes transformações; para outros, significa fazer alguns reparos; mas para todos é o momento de confrontar teoria e prática. Assim, a reescrita textual é influenciada pela aplicação da grade de avaliação (que no PDG ‘Jovens cientistas’ foi chamada de *‘exercício de autoavaliação da produção final’*) e pela correção técnica do professor. Assim, para realizar o reajuste da produção final que resulta numa reescrita, o aluno precisa retomar todos os conceitos sobre o gênero de texto, estudado durante as oficinas do PDG, avaliar se seu texto manifesta esses conceitos e, com o auxílio da correção técnica do professor, reelaborá-lo. Esse processo que configura a releitura e revisão e conseqüente reescrita textual é defendido por Dolz, Gagnon e Decândio (2010, p.27) como essencial no ensino, a fim de “desenvolver nos alunos o distanciamento necessário em relação às suas próprias produções, permitindo-lhes voltar a seus próprios textos, de modo a intervir no próprio ato de produção e nos processos redacionais”, o que os torna mais conscientes de sua aprendizagem.

Para Ana, a atividade de reescrita consistiu em executar pequenos reparos em seu texto, pois já na produção final, em decorrência dos conhecimentos adquiridos durante o PDG, muitos problemas que apareceram na produção inicial foram resolvidos pela aluna, sem intervenção direta da professora. As dificuldades enunciativas que dizem respeito ao reconhecimento do receptor/destinatário, ao gerenciamento de vozes sociais e ao emprego de modalizações estão superadas, uma vez que seu texto está totalmente voltado ao público infantil, usando estratégias de humor e de aproximação do leitor por meio de contextualizações que presumem experiências vivenciadas pelo

par (autor/leitor) da interação verbal como o brincar em areia de pracinha. Sua voz social, enquanto autora, embora disfarçada (a aluna reduz o número de marcas linguísticas que apontam diretamente para pessoa do discurso que a representa) é a de cientista, que se propõe a explicar sobre parasitas e a fazer recomendações ao leitor, além de eliminar modalizações equivocadas. Esse progresso na superação das dificuldades aponta um desempenho excelente (100%) no acionamento das capacidades de significação (operacionalizando 1CS, 2CS, 3CS, 4CS, 5CS, 6CS, 7CS e 8CS) e de ação (operacionalizando 1CA, 2CA, 3CA e 4CA).

Ana também apresenta uma pequena, mas significativa diferença na mobilização dos tipos discursivos entre a produção final e a reescrita, reduzindo a incidência do discurso de narração em favor do aumento do discurso misto interativo-teórico na composição de seu artigo MDC, demonstrando a execução da reavaliação da infraestrutura geral de seu texto. No entanto, ainda aparecem alguns problemas de conexão, muito embora as ocorrências desses problemas pareçam estar relacionadas, na reescrita, à desatenção do que às dificuldades procedimentais e textuais, evidenciando um estágio de progresso considerável na superação das referidas dificuldades. Já em relação às dificuldades linguísticas, persistem na reescrita textual, alguns problemas de pontuação, revelando pontos a superar em relação à estruturação frasal. Mesmo assim, o texto manteve-se coerente, indicando certo avanço na superação dessa dificuldade. Em vista da análise aplicada, observa-se que Ana apresentou, na reescrita, um ótimo (80%) desempenho no acionamento das capacidades discursivas (operacionalizando 1CD, 2CD e 3CD) e linguístico-discursivas (operacionalizando 2CLD, 3CLD, 4CLD e 5CLD).

A análise empreendida nesta seção destinou-se a esmiuçar, à luz dos aportes teóricos desta pesquisa, os níveis pré-textuais e textuais da produção verbal da aluna Ana e verificar a relação entre esses níveis e o acionamento de suas capacidades de linguagem. Desse modo, na seção seguinte, destina-se a discutir os resultados que apontam o desenvolvimento de suas capacidades de linguagem.

4.2 Discussão dos resultados evidenciados pela análise de dados

De acordo com Dolz, Gagnon e Decândio (2010, p.31), o desenvolvimento do “saber-escrever implica uma transformação dos conhecimentos e das capacidades de linguagem do aprendiz. A análise dos componentes da escrita ajuda-nos a descrever e antecipar os obstáculos possíveis”. Com base nas palavras dos autores, é possível afirmar que análise empreendida das produções textuais de Ana, por meio da aplicação dos mapas, possibilitou a observação minuciosa das relações entre os níveis textuais e o acionamento das capacidades de linguagem. No entanto, para verificar a progressão no desenvolvimento das capacidades de linguagem é preciso colocar em comparação os resultados obtidos pela análise de forma a facilitar a visualização desse desenvolvimento gradual. Para esse fim, o gráfico abaixo configura-se como opção mais prática para a visualização do desenvolvimento das capacidades de linguagem considerando todos os eventos de escrita do gênero de texto artigo MDC.

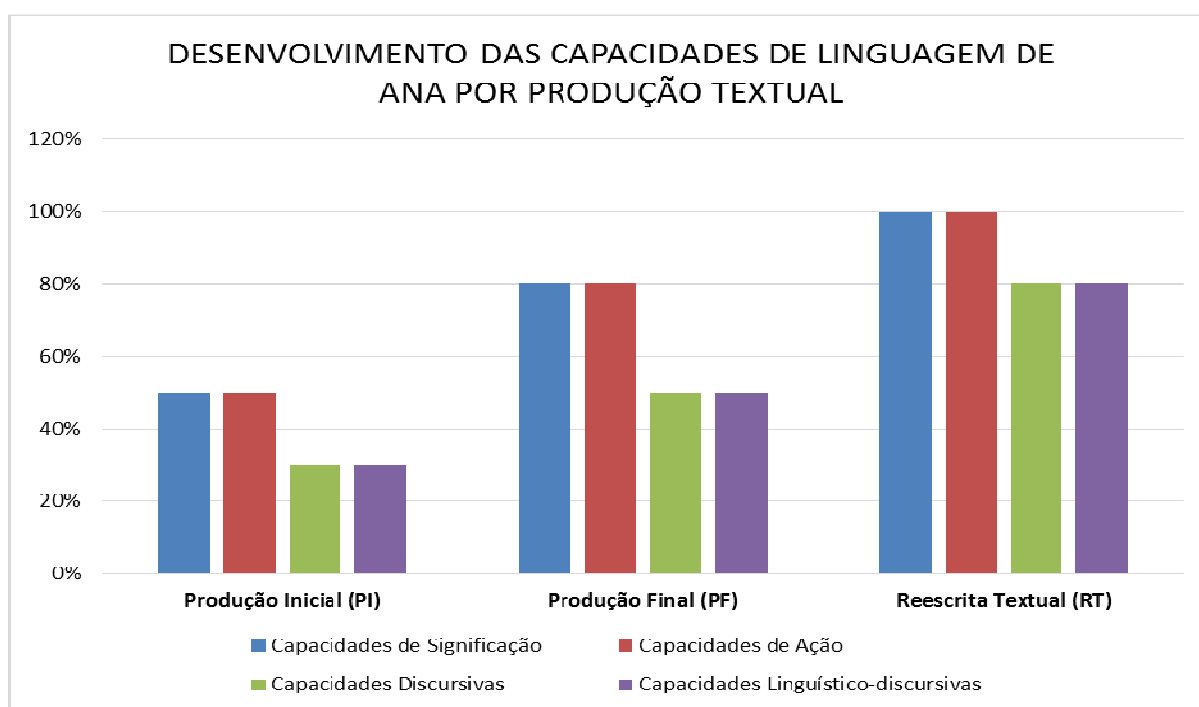


Figura 6 – Desenvolvimento das capacidades de linguagem de Ana por produção textual

Fonte: Elaborado pela autora

Como se depreende do gráfico acima, as capacidades de linguagem de Ana apresentam um quadro evolutivo gradual em cada evento de escrita textual. Partindo de uma primeira tentativa de produção textual (PI) em que a aluna conta apenas com seus conhecimentos prévios sobre o gênero (oriundos do contato por meio da escolarização do gênero artigo MDC e/ou de leituras extraescolares) à segunda tentativa (PF), observa-se um salto evolutivo das capacidades de linguagem. Esse salto comprova o efetivo processo de didatização do gênero artigo MDC, viabilizado pelas oficinas do PDG 'Jovens cientistas'. Nessas oficinas, a aluna aprendeu sobre o gênero de texto, suas características sociais, estruturais, discursivas e linguísticas de modo a munir-se de conhecimentos que a instrumentalizaram na produção do artigo MDC. Além disso, os conhecimentos adquiridos com o trabalho desenvolvido nas aulas de Biologia sobre parasitologia repercutiram em sua escrita na PF, contribuindo para o desenvolvimento de suas capacidades de linguagem, o que configura a efetivação das relações interdisciplinares de conhecimento. Já na etapa de reescrita, a aluna finaliza o processo de aprendizagem apresentando um quadro evolutivo bastante considerável, em relação ao estágio inicial de sua escrita do gênero. Mesmo restando aspectos a superar no que concerne às dificuldades de escrita, a apropriação completa do gênero de texto estudado foi atingida, o que seguramente confirma a inserção da aluna na prática social da divulgação científica.

Por fim, cabe ressaltar que o quadro de desenvolvimento das capacidades de linguagem atesta a eficiência do gênero artigo MDC enquanto megainstrumento didático (DOLZ; GAGNON; DECÂNDIO, 2010, p.44), uma vez que serviu aos propósitos do agir languageiro da divulgação, mediou a relação entre os conhecimentos práticos adquiridos sobre parasitas e à prática social da divulgação científica além de atribuir nova significação ao estudo da língua materna. Esse novo significado que é atribuído ao estudo da língua materna, por meio do trabalho com o gênero de texto decorre da reflexão, que o PDG propicia, sobre o próprio ato de produção verbal, tornando a aluna (e seus colegas) cada vez mais consciente de que a escrita de um gênero de texto é, de fato, interação verbal real e como tal, um meio de agir no mundo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar leitura e escrita através de gêneros tem se mostrado um projeto desafiador, tanto que constitui matéria de inúmeras e valiosas pesquisas acadêmicas que buscam apontar caminhos para a superação desse desafio. Com o objetivo de unir esforços nessa empreitada, soma-se a essas pesquisas o presente trabalho, que aponta uma possibilidade de ensinar sobre a língua materna através de um gênero de texto que também fomente a interdisciplinaridade de conhecimento. Desse modo, no percurso de construção desta proposta, mergulhou-se, primeiramente, nos estudos do Interacionismo sociodiscursivo a fim de buscar os conceitos basilares, como a concepção de linguagem e de língua, além dos conceitos de gênero de texto e de tipos de discurso, para o desenvolvimento da pesquisa. Esse mergulho propiciou uma série de reflexões que inevitavelmente deflagraram um ‘fenômeno acadêmico’ muito específico: a transformação.

A primeira transformação atingiu a pesquisadora, modificando, justamente, seus saberes sobre linguagem/língua, gênero de texto/tipo de discurso. Ao estudar os pressupostos teóricos do ISD, a compreensão da linguagem como interação deixou de ser uma definição puramente acadêmica e passou a ser uma verdade experimentada. Além disso, compreender que a apropriação de um gênero de texto é “um mecanismo fundamental de socialização, de inserção prática nas atividades comunicativas humanas” (BRONCKART, 2012, p.103) faz enxergar a emergência da pesquisa acadêmica sobre práticas de ensino de língua que viabilizem essa apropriação dos gêneros. Assim, momentos como a construção do mapa de análise de dados, que tomou o folhado textual bronckartiano e as capacidades de linguagem em sua estruturação, bem como a aplicação desse instrumento de análise constituíram o ápice dessa transformação: foi possível, nesses momentos, desnudar o texto, enxergar o dialogismo das produções verbais, reconhecer em sua materialidade a operacionalização das capacidades de linguagem dos alunos e, sobretudo, ver o gênero de texto como instrumento real das ações de linguagem. Em outras palavras: a teorização passou a ser vivenciada.

A segunda transformação se deu com a professora que, ao entrar em contato com as experiências partilhadas sobre PDG, por intermédio do grupo de pesquisa do FORMCOOP¹², passou a repensar sua forma de ensino de língua materna. Inicialmente descrente e desconfiada, como quase todos os professores de língua materna em relação a propostas de ensino de língua por meio dos gêneros de texto, passou a estudar os aportes teóricos sobre os Projetos de letramento, as Sequências Didáticas e o PDG e, então encontrou nesses aportes o estímulo para reformular suas práticas de ensino. Essa transformação gradual se processou à medida que se avançava na elaboração do PDG 'Jovens cientistas'. A construção do Modelo didático de gênero (MDG) deslindou-se como uma oportunidade de grande aprendizagem, em que foi possível enxergar as dimensões ensináveis do texto não mais como um conceito abstrato, mas como algo real. A reflexão decorrente do exercício de elaboração de um MDG modificou também a percepção sobre o estudo dos conteúdos tradicionalmente ensinados nas aulas de Língua Portuguesa: por constituírem muitas dessas dimensões textuais a ensinar, esses conteúdos tradicionais continuam tendo um lugar em sala de aula, só que não de forma central, derrubando o mito de que trabalhar por projetos exclui a possibilidade de estudar conteúdos específicos sobre a língua. Além disso, a aplicação do PDG 'Jovens cientistas' mostrou às duas professoras – a de Língua Portuguesa e a de Biologia, que é possível um trabalho interdisciplinar que realmente signifique uma aprendizagem interdisciplinar.

Por fim, a terceira transformação atingiu os alunos envolvidos com o PDG 'Jovens cientistas'. Todas as etapas propostas no PDG propiciaram uma progressiva apropriação do gênero de texto artigo MDC, ao mesmo tempo em que eram empoderados pelo conhecimento científico adquirido no projeto sobre parasitologia da disciplina de Biologia. A evolução no desenvolvimento da produção verbal verificada nas produções textuais da aluna Ana, assim como a de seus colegas, indica que tanto ela como os demais alunos passaram a ser mais conscientes de sua escrita porque, como afirma Bunzen (2006, p.149), passaram a ter o que dizer (um conhecimento sobre a contaminação por parasitas das pracinhas da cidade), a ter razões para dizer o que pretendiam dizer (divulgar esse conhecimento), a ter para quem dizer (as crianças do

¹² FOORMCOOP, grupo de pesquisa que se constituiu a partir do projeto "Por uma formação continuada cooperativa: o processo de construção de objetos de ensino relacionados à leitura e produção textual", que conta com apoio da Capes/Observatório da Educação.

ensino fundamental, leitoras da revista CHC); passaram, assim, a assumir a identidade de sujeitos que dizem (divulgadores de um saber científico) e, por meio do estudo do gênero artigo MDC, aprenderam a escolher as estratégias mais adequadas para dizer o que precisavam dizer.

A natureza das transformações que se operaram em todos os partícipes da realização do PDG 'Jovens cientistas' diz respeito a múltiplas aprendizagens: a aprendizagem da pesquisadora que aprendeu a vivenciar as teorias às quais se filiou; a da professora de língua materna que compreendeu que, para conduzir seus alunos pelo processo de apropriação de um gênero de texto, é preciso antes aprofundar seus próprios conhecimentos sobre o gênero de texto que precisa ensinar; a das professoras de Língua Portuguesa e Biologia que aprenderam a trabalhar em uma parceria interdisciplinar e, finalmente, a dos alunos que aprenderam muito mais do que meros conteúdos escolares, uma vez que, além disso, aprenderam que a produção de um texto é uma forma de agir no mundo. Essas transformações, operadas pela aprendizagem, afetam inclusive as expectativas e planos pessoais futuros, como expressa a aluna Ana, ao ser perguntada sobre sua participação no PDG 'Jovens cientistas':

“Participar do projeto foi muito bom, creio que foi a melhor junção de matérias já feita, pois na ciência, seja ela qual for a área, necessita de interpretação e atenção. Em LP vi a importância da concordância entre palavras e o desenvolvimento de um texto científico que precisa de muito esclarecimento e planejamento, e isso terei de fazer nas minhas futuras pesquisas. Em Bio vi que temos que interpretar igual no português situações, casos e fatores que fazem com que a situação em questão ganhe vantagem. Tenho certeza que usarei isso tudo no futuro, agradeço muito as pessoas que colaboraram com isso, pois foi uma lição de vida, uma lição de ciência e linguística”. (Depoimento de Ana, retirado de mensagem enviada pelo grupo de comunicação da turma T201)

Como se vê na fala de Ana, a experiência de ter assumido uma identidade de divulgadora de ciência a deixou motivada para empreender 'futuras pesquisas'; além disso, a aluna se mostra consciente das relações interdisciplinares que realizou para a elaboração de seu texto, avaliando a experiência do aprendizado propiciado pelo PDG como uma 'lição de vida'.

Embora, a escrita acadêmica não recomende que aspectos de natureza subjetiva componham a textualidade de um relato de pesquisa, discuti-los nas considerações

finais deste trabalho mostrou-se relevante para poder dimensionar as contribuições realizadas com a conclusão deste trabalho.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa cumpre com os propósitos planejados, apresentando uma proposta de ensino de língua materna que contempla a interdisciplinaridade de conhecimentos, através da didatização do gênero artigo MDC em um Projeto Didático de Gênero. Em sua finalidade, o PDG 'Jovens cientistas' também cumpre com seus objetivos, uma vez que os alunos, através da publicação do artigo MDC produzido coletivamente, realizam a prática social da divulgação científica. A didatização do gênero artigo MDC cumpre também com os princípios do ISD ao promover, por meio do PDG, a apropriação do gênero, o que segundo Bronckart (2012, p.103) "molda a pessoa humana". Cabe ainda dizer que o desenvolvimento e o aprimoramento das capacidades de linguagem configuram-se como objetivos alcançados através das oficinas realizadas no PDG.

Apesar da realização dos objetivos a que se propôs esta pesquisa, acredita-se, como Bunzen (2006, p.140) que "os objetos de ensino não estão prontos e acabados, mas são (re)construídos pelos professores e alunos nas interações verbais em sala de aula". Desse modo, a proposta didática deste trabalho apresenta outras possibilidades de aplicação nas quais outras disciplinas podem colaborar com a aproximação de projetos de estudos de maneira a formar uma rede interdisciplinar de conhecimentos. A didatização de um artigo MDC, através de um PDG, pode conduzir, por exemplo, a estudos que demandem conhecimentos matemáticos com os quais o aluno precisa construir um gráfico. É competência do professor de matemática ensinar ao aluno a produzir um gráfico, mas é o professor de língua materna que pode ajudar, ao ensinar a produção de um gênero como o artigo MDC, o aluno a compor a imagem gráfica ao texto verbal, construindo relações de sentido. Por isso, a aplicabilidade deste mesmo PDG em outro contexto de sala de aula deve ser bem avaliada pelo professor, que ao fazê-lo, inevitavelmente sentirá necessidade de adaptar, reformular ou até mesmo aprimorar a proposta de PDG para artigos MDC apresentada nesta pesquisa.

Por fim, reafirma-se que esta pesquisa representa mais um passo em direção à solução de problemas acerca do estudo da língua por meio de gêneros, contribuindo para elucidar meios de ensinar sobre a linguagem de modo que ela seja, tanto para quem ensina como para quem aprende, lugar de interação social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Ednéa Oliveira de. Fábrica inusitada: Você sabia que existem bactérias que produzem plástico? **Ciência Hoje das Crianças On-line**, Rio de Janeiro, fev.2014. Disponível em: < <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/fabrica-inusitada/>> Acesso em: 20/06/2014

AZEVEDO, José Clovis; REIS, Jonas Tarcísio. Democratização do Ensino Médio: a reestruturação curricular no RS. *In:_____ (Org.). Reestruturação do ensino médio: pressupostos teóricos e desafios da prática*. 1º ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. [tradução feita a partir do francês por Maria Emsantina Galvão G. Pereira revisão da tradução Marina Appenzeller] — 2º cd. São Paulo: Martins Fontes (Coleção Ensino Superior), 1997.

BECKER, Janaína Pimenta Lemos. **O Indiciamento de graus de popularização da ciência pela referência e pelo discurso relatado**. Tese de Doutorado. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2013.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Portal Palácio do Planalto: legislação >Leis Ordinárias. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia**: Resultados da Enquete de 2010. Departamento de Popularização e Difusão da C&T/SECIS/MCT. Museu da Vida/COC/Fiocruz, 2010. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0214/214770.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação – pág.3 da **Resolução CEB Nº 3 de 26/06/1998**.

BRASIL/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Parte I – Base legal. Brasília: Mec/Semtec, 2002a.

BRASIL/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Parte II – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: Mec/Semtec, 2002b.

BRASIL/SEMTEC. **Orientações curriculares do ensino médio (OCEM)**. Brasília: MEC/Semtec, Vol.1, 2006.

BRONCKART, Jean-Paul. Gêneros textuais, tipos de discursos e operações psicolinguísticas. Trad. Rosalvo Gonçalves Pinto. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v.11, n.1, p.49-69, jan./jun. 2003

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem discurso e desenvolvimento humano**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

BRONCKART, Jean-Paul. Gêneros de textos, tipos de discurso e sequências. Por uma renovação do ensino da produção escrita. **Letras**, Santa Maria, v. 20, n. 40, p. 163–176, jan. /jun. 2010.

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividades de linguagem, textos e discurso. Por um interacionismo sócio-discursivo**; trad. Ana Rachel Machado, Péricles Cunha. 2º ed., São Paulo: EDUC, 2012.

BUNZEN, Clecio dos Santos. Da era da composição à era dos gêneros: o ensino da produção de texto no ensino médio. *In*: BUNZEN, Clecio dos Santos; MENDONÇA, Márcia. (orgs) **Português no Ensino Médio e formação do professor**. São Paulo: Parábola, 2006

CHARAUDEAU, Patrick. Du discours de vulgarisation au discours de médiatisation scientifique. *In*: **La médiatisation de la science. Bruxelles, Éditions De Boeck**, 2008.

CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias**. São Paulo: Contexto, 2009.

CHARAUDEAU, Patrick. Um modelo sócio-comunicacional do discurso: entre situação de comunicação e estratégias de individualização. *In*: Grenissa Stafuzza e Luciane de Paula (org.) **Da análise do discurso no Brasil à análise do discurso do Brasil. Edufu**, Uberlândia, 2010. Disponível em: <<http://www.patrick-charaudeau.com/Um-modelo-socio-comunicacional-o.html>>

COSTA, Sérgio Roberto. **Dicionário de gêneros textuais** – 3º ed. rev. ampl. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes; STUTZ, Lídia. A Construção de uma Sequência Didática na Formação Docente Inicial de Língua Inglesa. **SIGNUM: Estud. Ling.**, Londrina, n. 14/1, p. 569-589, jun. 2011.

CRISTÓVÃO, Vera Lúcia. Para uma expansão do conceito de capacidades de linguagem. *In*: BUENO, Maria Angela; LOPES, Paulino Teixeira; CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes (Org.). **Gêneros textuais e formação inicial: uma homenagem à Malu Matencio**. Campinas: Mercado de Letras, p. 357-383, 2013

CUTTS, Steve. **Man**. 2012. (3min 36s). Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU>>. Acesso em: 20/08/2014.

DOLZ, J.; PASQUIER, A.; BRONCKART, J-P. “**L’acquisition des discours: émergence d’une compétence ou apprentissage de capacités langagières?**” **Études de Linguistique Appliquée**, 92, p.23-37, 1993.

DOLZ, Joaquim; GAGNON, Roxane; DECÂNDIO, Fabrício. **Produção escrita e dificuldades de aprendizagem**. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard, (e colaboradores). **Gêneros Oraís e Escritos na Escola**; Trad. e org.: Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. 3º ed., Campinas: Mercado de Letras, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1991

FIORIN, José Luiz. Linguagem e interdisciplinaridade. **Alea**, Rio de Janeiro, v. 10, n.1, p. 29-53, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/alea/v10n1/v10n1a03.pdf>>

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, (Coleção Leitura), 1996.

GIERING, Maria Eduarda; SOUZA, Juliana Alles de Camargo de. Informar e captar: objetos de discurso em artigos de divulgação científica para crianças. *In*: CAVALCANTI, Mônica Magalhães; LIMA, Silvana Maria Calixto de. (Org.). **Referenciação: teoria e prática**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

GLEISER, Elias. O porquê e o como da ciência. Folha de São Paulo. São Paulo, jun.2006. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1806200601.htm> Acesso em: 20/06/2014.

GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; KERSCH, Dorotea Frank. A caminho da construção de Projetos didáticos de gênero *In*: _____. (Orgs.). **Caminhos da construção**: projetos didáticos de gênero na sala de aula de língua portuguesa. Campinas: Mercado das Letras, 2012.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho; Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio; Trad. Jussara Haubert Rodrigues. 5º ed., Porto Alegre: ArtMed, 1998.

JESUS, Denise Meyrelles de; VIEIRA, Alexandro Braga; EFFGEN, Ariadna Pereira Siqueira. Pesquisa-Ação Colaborativo-Crítica: em busca de uma epistemologia. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 771-788, jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edu_realidade>

KAPLAN, Sheila. As pinceladas de Dalí: Saiba quem foi o artista espanhol que pintou o delírio, a alucinação e a loucura. **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, jun. 2014. Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/as-pinceladas-de-dali/>>. Acesso em: 21/06/2014

KLEIMAN, Angela B (org). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. 2º reimpressão em 2001. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

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

KLEIMAN, Angela B. O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função? *In*: KLEIMAN, Angela B.; SIGNORINI, Inês. (Orgs.). **O ensino e a formação do professor. Alfabetização de jovens e adultos**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KLEIMAN, Angela B. Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 32 n 53, dez, 2007.

KLEIMAN, Angela B. Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. **Linguagem em (Dis)curso – LemD**, v. 8, n. 3, p. 487-517, set./dez. 2008

MACHADO, Anna Rachel. Para (re)pensar o ensino de gêneros. **Calidoscópico** Vol. 02 N. 01, jan/jun 2004

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. *In*: Dionísio, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel e BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

MARQUES, Renata Garcia. **Projeto Didático de Gênero como possibilidade para o ensino da língua materna e o desenvolvimento das capacidades de linguagem de alunos multirrepetentes**. Dissertação de Mestrado. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2014.

MEDEIROS, Alexandre; JÚNIOR, Francisco Nairon. Ciência nas pedaladas. Tem muita física presente nos seus passeios de bicicleta! **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, mai. 2014. Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/ciencia-nas-pedaladas/>> Acesso em: 20/06/2014.

MENDONÇA, Márcia; BUNZEN, Clecio dos Santos. Revistas de Divulgação Científica no Ensino Médio: múltiplas linguagens. *In*: _____. (Org.). **Múltiplas linguagens para o Ensino Médio**. 1ed.São Paulo: Parábola Editorial, v. 01, p. 177-206, 2013.

MICOTTI, Maria Cecília de Oliveira. O Ensino fundamental: políticas públicas e práticas pedagógicas. *In*: _____. (Org.). **Leitura e escrita: como aprender com êxito por meio da pedagogia por projetos**. São Paulo: Contexto, 2009.

MOICANO, Diego. Estrelas não caem! Entenda o que são os meteoros e como eles se desintegram ao entrar na atmosfera. **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, mar. 2014. Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/estrelas-nao-caem/>> Acesso em: 21/06/2014

NAT GEO. **Ciência do Absurdo - Parte 1 - Episódio**. [S.l.], 2014. (15min). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MkROplwimUE>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

NETO, Eraldo Medeiros Costa. Insetos no cardápio: você colocaria esses bichos no seu prato? **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, jun. 2014.

Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/insetos-no-cardapio/>> Acesso em: 18/06/2014

OLIVEIRA, Adilson de. Temores do céu. **Revista Ciência Hoje On-line**. Rio de Janeiro, abr. 2014. Disponível em: < <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/fisica-sem-misterio/os-temores-do-ceu>>. Acesso em: 20/06/2014

PARA que servem as 'antenas' que ficam entre as orelhas das girafas? **Revista Superinteressante**. Rio de Janeiro, jan. 1997. Disponível em:<<http://super.abril.com.br/ciencia/chifre-da-girafa-e-so-um-enfeite>> Acesso em: 10/08/2014.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005

PROMETHEUS. Direção: Ridley Scott. Intérpretes: Noomi Rapace, Michael Fassbender, Charlize Theron. [S.l.]: 20th Century Fox, 2012. 1 DVD (124min), son., color.

ROCHA, Luís Carlos de Sá. Por que o nariz do cachorro é gelado? Descubra a resposta para esse mistério! **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, ago. 2014. Disponível em: < <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/por-que-o-nariz-do-cachorro-e-gelado/>> Acesso em: 15/08/2014.

SILVA, José Pereira da. Por que temos sotaque? A CHC explica as diferentes formas de falar dos brasileiros. **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, abr. 2014. Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/por-que-temos-sotaque/>>. Acesso em: 21/06/2014.

SOARES, Magda Becker. O que é letramento? *In*: _____. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

TINOCO, Glícia Azevedo. Usos sociais da escrita + projetos de letramento = ressignificação do ensino da língua portuguesa. *In*: GONÇALVES, Adair Vieira; BAZARIM, Milene (Org.). **Interação, gêneros e letramento**: a (re)escrita em foco. São Carlos: Claraluz, 2009.

VIEIRA, Cássio Leite. **Pequeno manual de divulgação científica: dicas para cientistas e divulgadores da ciência**. 3^o ed. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2006.

WILLEMART, Rodrigo Hirata. Hum, que cheiroso! Você sabia que as baratas têm perfume. **Revista Ciência Hoje das Crianças On-line**. Rio de Janeiro, abr. 2014. Disponível em: < <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/hum-que-cheiroso/>>. Acesso em: 18/06/2014.

ANEXO A – Original da produção textual inicial da aluna Ana

Produção Inicial

Nome: Ana

1 / 1
201

Civilizações antigas?
Em Marte?!

Desde os primórdios do caminho espacial, os seres humanos sempre buscaram outra forma de vida ou outra espécie de humanidade nos Terráqueos. Mas já imaginou se isso tudo foi verdade e sim, Marte já teve uma civilização antiga? Pois uma existe e nós já descobrimos, Cientistas acharam corpos (ovóides) no solo de Marte durante pesquisas feitas no solo na vala principal da estação de Eldurái - Centro - norte de Marte, então eles alienígenas? Ou humanos distantes? É um mistério.

Um grupo de arqueólogos acharam vestes metálicas como ovóides e objetos antigos desde seres encontrados na vala de pesquisa arqueológica e escaiação de Eldurái (onde se encontra uma das cavernas "naturais" de Marte), numa "caverna" natural há várias colunas feitas de um material parecido com quartzo mas com algo a mais. Isso deve estar se perguntando "como isso é possível?", bem ninguém ainda sabe ao certo, mas cientistas que estão cuidando dos espécimes encontrados afirmam:

— Eles viram uma civilização muito forte e mais inteligente que nós, os organismos deles segundo os resultados dos exames de genética florence mostraram falta níveis de resistência física, seus músculos eram extremamente fortes e além do mais, mais fortes que os humanos.

Não sabemos ao certo se foi a causa sua extinção, mas sabemos que nós já foi a causa da mudança de Marte.

Dados encontrados em missões afirmaram a presença de conhecimentos tecnológicos avançados como, sistemas inteligentes de identificação de indivíduos ou até artefatos desconhecidos como uma "caixa" de 15cm x 15cm com desenhos e faces esculpidas de um lado e lisa de outro, os cientistas a chamaram de "Soul Cube" que em português significa "cubo das Almas".

A União Soviética afirmou que enviaria tropas militares e engenheiros para a construção de bases arqueológicas em Marte.

— Então vamos ir? Sim. Continuamos juntos. Não sabemos se o tempo dura.

ANEXO B – Atividade de leitura realizada em oficina pela aluna Ana

ESCOLA ESTADUAL

Disciplina de Língua Portuguesa – Professora Keli Rabello – 2º Ano

TURMA: 201 NOME: Ana

Leia o texto atentamente e responda o que se pede.

1. Em qual pessoa do discurso o texto foi escrito. Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

O texto foi escrito na 3ª p.p. b. (6), (15).

1ª ocorrência na 1ª p.p. (21)

2. Como pode ser classificada a linguagem empregada no texto, isto é, qual o grau de formalidade e/ou de informalidade no texto? Há marcas da linguagem coloquial? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

Sim, há na linha (09). "Ai". Há também na linha 14 com "dali". E no final, há o "cá pra nós" na linha (21) * informal - coloquial *

3. O texto foi escrito para um leitor infantil. Em relação ao vocabulário, o texto se apresenta adequado, isto é, se há emprego de termos técnicos científicos, eles são devidamente explicados? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

Sim, pois no trecho (06) tem o nome científico da barata e logo em seguida, explica para melhor entendimento.

4. Há utilização de argumentos de autoridade? Se não houver, como você introduziria neste texto um argumento de autoridade? Escreva um pequeno parágrafo, contendo a simulação de um argumento de autoridade, para ser adicionado no texto e indique em qual ponto seu parágrafo seria inserido.

Não há argumentos de autoridade.

"Segundo o cientista tal a barata é um inseto artrite ... etc" entre as p. 20 e 21.

5. Dê o referente dos segmentos:

"seu perfume" (07) machos

"suas antenas" (10) barata

"toca-o" (11) barata toca o macho

"deixando-as" (14) asas

"aqueles" (18) odores (eles) *

"esses" (19) machos odores (eles)

6. Em relação a aproximação de leitor infantil, como o autor estabelece essa relação de proximidade com seu leitor? Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto. Para responder a essa pergunta, observe o uso dos pronomes de tratamento e identifique as estratégias de humor.

O autor usa o humor para prender o leitor. No trecho 09 ele usa o termo "cafuzgada" para divertir.

7. Faça um levantamento no texto e identifique qual tempo verbal predomina no texto. Comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

Majoria está no presente do indicativo.

8. Observe a pontuação. Há presença de sinais de pontuação que podem estar relacionadas ao leitor do texto. Explique sua resposta e comprove sua afirmação com a indicação de trechos do texto.

Há um no final do texto que estabelece um vínculo, nos trechos (29).

ANEXO C – Original da produção textual final da aluna Ana

Produção final Ana

201

Areia: amiga ou inimiga? *

* Nossa país está cheio de procinhas para as crianças se divertirem mas algo está acontecendo com elas: Sabe que a areia pode conter parasitas? É... isso é bem complicado e explica o porque ~~isso~~ ^{algumas} mães ficam furiosas quando brincamos na areia.

Numa ~~esta~~ ^{uma} pesquisa feita por alunos do ensino médio ~~do~~ ^{de} revelou que de 8 procinhas examinadas no município de Sapucaia do Sul - RS, 3 tinham parasitas e das 3 ~~apenas~~ ^{uma} continha Giardia ~~um~~ ^{um} parasita que se queda na parede do intestino e fica lá, se alimentando do indivíduo comendo, causando anemia (perda de nutrientes no sangue), febre e diarreia.

Já nos casos das outras 2 procinhas, foram encontrados Ascaris ~~(sp?)~~ ^(sp?) que são ~~populamente~~ ^{popularmente} chamados de lombrigas; eles vivem no indivíduo e ~~se~~ ^{se} quidam no intestino, ~~se~~ ^{se} alimentando ~~dos~~ ^{dos} nutrientes presentes no sangue.

Por isso galinha, na hora de se divertir em uma procinha, lembre-se: se tiver contato com a areia, lave ~~as~~ ^{as} mãos antes de comer ou mexer no nariz, a não ser que queira uns brichinhos nada fofos dentro de você!

* revisar

Excelente!

ANEXO D – Grade de avaliação da aluna Ana

ESCOLA ESTADUAL
LÍNGUA PORTUGUESA – 2º ANO

NOME: Ana

EXERCÍCIO DE AUTOAVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TEXTUAL

Depois de estudar as características dos artigos midiáticos de divulgação científica para crianças, observe sua produção textual, assinalando ☺ ou ☹ para responder aos seguintes questionamentos:

NIVEIS	QUESTIONAMENTOS	AVALIAÇÃO	
SITUAÇÃO DE COMUNICAÇÃO	Na produção de meu texto, assumi o papel de pesquisador científico ou de jornalista especializado em ciência?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Em meu texto, consegui atingir a função social de divulgação de saberes científico?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Meu texto está adequado ao leitor criança-estudante (de 5º a 8º série)?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Meu texto é semelhante aos textos reais publicados em revistas de divulgação científica?	<input type="checkbox"/> ☺	<input checked="" type="checkbox"/> ☹
	Em meu texto, falo em nome de outros pesquisadores?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
CONTEÚDO TEMÁTICO	O texto que escrevi trata de uma descoberta, uma hipótese ou um experimento científico?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	O texto que escrevi apresenta uma "pergunta-problema"?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Em meu texto, usei fontes de dados confiáveis?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
ORGANIZAÇÃO TEXTUAL	Meu texto apresenta um título que suscita a curiosidade do leitor?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	O texto que escrevi contém explicações sobre o tema do qual estou tratando?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	O texto que escrevi contém descrições sobre o tema do qual estou tratando?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
TEXTUALIZAÇÃO	Em meu texto, deixei "rastros" de minha autoria?	<input type="checkbox"/> ☺	<input checked="" type="checkbox"/> ☹
	Meu texto transmite a impressão de impessoalidade?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Meu texto apresenta perguntas retóricas como estratégias de aproximação do leitor?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Fiz uso de analogias para explicar os conceitos que apresentei em meu texto?	<input type="checkbox"/> ☺	<input checked="" type="checkbox"/> ☹
	Usei termos científicos para referir-me aos fenômenos ou objetos que estava tentando explicar?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹
	Utilizei a linguagem formal, porém com certo grau de humor?	<input checked="" type="checkbox"/> ☺	<input type="checkbox"/> ☹

ANEXO E – Original da reescrita textual da aluna Ana

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO
 PRODUÇÃO TEXTUAL – ESTAPA DE REESCRITA
 DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA – PROFESSORA KELI RABELLO – 2º ANO
 OBSERVAÇÃO: TEXTO ESCRITO À CANETA E SEM RASURAS

Nome: Ana Turma: 201

FOLHA DE REESCRITA

TÍTULO	
	<u>Areia: amiga ou inimiga?</u>
1	Quem nunca brincou em uma pracinha? É
2	← com certeza todo mundo em algum momento
3	← de sua infância já fez castelos de areia ou
4	← até mesmo tomou um banho com ela, não é
5	← mesmo? Mas sabia que a areia pode conter para-
6	asitas? É, e isso é bem complicado e explica
7	o porquê de algumas mães ficarem furiosas
8	quando brincamos na areia.
9	Uma pesquisa feita por alunos do ensino
10	médio revelou que de 8 pracinhas examina-
11	-das no município de Sapucaia do Sul -RS, 3
12	dinham parasitas e das 3, 1 continha Guar-
13	dia sp, um parasita que se aguda na pi-
14	-rede do intestino e fica lá, se alimentam-
15	-do do indivíduo contaminado, causando
16	onemia (perda de nutrientes no sangue), fra-
17	-queza e diarreia.
18	Já no caso das outras 2 pracinhas, foram
19	encontrados <i>Ascaris sp.</i> , popularmente chama-
20	-dos de lombrigas. Eles vivem no indivíduo
21	e se grudam no intestino, alimentando-se
22	dos nutrientes presentes no sangue.
23	Por isso galinha, na hora de se divertir
24	-tir em uma pracinha, lembre-se: se tiver
25	contato com a areia, lave bem as mãos
26	antes de comer ou mexer no resto, ou não
27	use o que quiser usar bichinhos nada fo-
28	-fos dentro de você!
29	
30	
31	
32	
33	

ANEXO F – Escrita coletiva e publicação do artigo MDC produzido pela T.201

Brincou na pracinha? “Bora” lavar as mãos!

Veja como o sol brilha lá fora. É um dia maravilhoso para brincar na pracinha. Você se diverte no balanço, escorregador, nas caixas de areia, constrói castelinhos com ela. E depois de brincar? E preciso lavar bem as mãos! Mas você deve estar se perguntando: “Por que devo lavar as mãos?” Porque na areia em que você brincou pode haver parasitas que são organismos “malandros” vivendo às custas de seres de outras espécies. Eles chegam à sua pracinha através das fezes de hospedeiros como cães, gatos e até seres humanos que, ao irem ao banheiro nas redondezas da pracinha, voltam sem lavar as mãos e contaminam o ambiente.

Você não acredita? Estudantes – pesquisadores do segundo ano da escola Cecília Meireles, desenvolveram um trabalho, analisando a areia de 8 pracinhas públicas do município de Sapucaia do Sul. Das coletas de areia analisadas, 3 estavam contaminadas por parasitas como *Ascaris sp.* – popularmente conhecido como Lombriga – e *Giardia sp.* Esses tais “malandros” podem causar dor abdominal, náuseas, diarreia, falta de apetite e anemia. A contaminação se dá por: falta de higienização dos alimentos e das mãos antes de manuseá-los e também após ir ao banheiro, ingestão de água não tratada e ingestão direta de areia contaminada! Eca!

Esses parasitas, depois de invadirem nosso organismo, se instalam no intestino e depois chegam à corrente sanguínea. E aí começa o estrago: no caso da Lombriga, ela pode se espalhar por vários órgãos do corpo e em situações mais críticas causar obstrução intestinal. Às vezes, as lombrigas saem até pelo nariz!!! Aaarrgh!! Já no caso da Giardia, pode haver impedimento da absorção de gordura pelo intestino causando deficiência de vitaminas e déficit de crescimento. Para tratar esses dois inimigos é preciso tomar os medicamentos recomendados pelo médico e manter bons hábitos de higiene.

Agora você já sabe: se quer se divertir na pracinha é melhor tomar cuidado e lavar bem as mãos com água e sabão depois de brincar, a não ser que você queira esses “bichinhos” nada fofos vivendo dentro de você!

COMPARTILHE:

Brincou na pracinha? Lave as mãos!

Entenda a importância de higienizar as mãos depois de brincar no balanço, no escorregador, na caixa de areia...



NOTÍCIAS - 25-03-2015



SAÚDE



IMPRIMIR



PDF

Veja como o Sol brilha lá fora. É um dia maravilhoso para brincar na pracinha! Você se diverte no balanço, no escorregador e nas caixas de areia, construindo castelos. E depois de brincar? É preciso lavar bem as mãos! “Por quê?”, você pergunta. Ora, porque, na areia em que você brincou, pode haver parasitas, organismos que vivem às custas de seres de outras espécies. Eles chegam à sua pracinha por meio das fezes de hospedeiros como cães, gatos e até seres humanos que, ao irem ao banheiro nas redondezas da praça, voltam sem lavar as mãos e contaminam o ambiente. Você não acredita?



Depois de brincar no escorregador, no balanço e nas caixas de areia, é muito importante lavar as mãos! (foto: Alexsander Martins Cruz / Flickr / CC BY 2.0)

Estudantes do 2º ano (turma 201) do Ensino Médio da escola pública estadual Cecília Meireles, em Sapucaia do Sul, Rio Grande do Sul, desenvolveram um trabalho de pesquisa, analisando a areia de oito praças públicas de sua cidade. Das coletas de areia analisadas, três estavam contaminadas por parasitas como *Ascaris sp.* (popularmente conhecido como lombriga) e *Giardia sp.*

Esses microrganismos, ao contaminar humanos, podem causar dor abdominal, náuseas, diarreia, falta de apetite e anemia. A contaminação se dá pela falta de higienização dos alimentos e das mãos antes de manuseá-los, pela falta de higienização dos alimentos e das mãos antes de manuseá-los, pela falta de higienização das mãos após ir ao banheiro, pela ingestão de água não tratada e até pela ingestão direta de areia contaminada. Eca!

Depois de invadirem nosso organismo, os parasitas se instalam no intestino e chegam à corrente sanguínea. Aí começa o estrago! No caso da lombriga, ela pode se espalhar por vários órgãos do corpo e, em situações mais críticas, causar obstrução intestinal. Às vezes, as lombrigas saem até pelo nariz – aaarrgh! No caso da giardia, pode haver impedimento da absorção de gordura pelo intestino, causando deficiência de vitaminas e déficit de crescimento.

Para tratar a infecção, é preciso tomar os medicamentos recomendados pelo médico e manter bons hábitos de higiene. Mas melhor que remediar é prevenir! Então, se você quer se divertir na pracinha, tome cuidado e lave bem as mãos com água e sabão depois de brincar.

Turma 201, Escola Pública Estadual, Sapucaia do

Sul/RS

Alunos: Ana, Ricardo, Marina
Andriele, Micaele, Lindomar, Vanessa
Vinicius, Francine, Fernanda e Elisama
Professoras: Keli Rabello e Gisele

Disponível em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/brincou-na-pracinha-lave-as-maos/>

ANEXO G – Produções textuais finais de outros alunos da T.201

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO
 PRODUÇÃO TEXTUAL – ESTAPA DE REESCRITA
 DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA – PROFESSORA KELI RABELLO – 2º ANO
 OBSERVAÇÃO: TEXTO ESCRITO À CANETA E SEM RASURAS

Nome: Alvaro

Turma: 201

FOLHA DE REESCRITA

TÍTULO	
	"Bora" brincar na praça?
TÍTULO	
1	Uma coisa tem de reconhecer: nenhuma criança
2	resiste a uma pracinha!!! Mas será que
3	brincando nesses lugares de "pura diversão" você
4	podrá estar exposto a muitas parasitas? Parasitas
5	não são microscópicas que podem causar várias
6	doenças. Eles vivem em um lugar bastante curio-
7	so, no qual você certamente já sabe e constata
8	em castelinhos nesses lugares. Agora ficou fácil de adi-
9	reinar né? Pois é, esses parasitas vivem nos or-
10	ãos das pracinhas!!!
11	Elas impõem-se a praça e cobrem-se de brinquedos,
12	esses parasitas chegam até ela de diversas formas.
13	Chamo por exemplo, através das fezes de animais e
14	até mesmo, através de seus esportes.
15	Um grupo de estudantes da escola Cecília Meireles
16	realizou uma pesquisa em oito pracinhas e en-
17	contraram alguns parasitas como o giardíase e asca-
18	ris que são parasitas que podem provocar anemia
19	, gripe e uma bela dor de barriga!
20	Esses parasitas ficam lá, esperando a oportu-
21	nidade de pegar a sua presa - muitas vezes a
22	contaminação se dá pela terra ou pelas almas - e
23	sempre a festa para os parasitas!
24	Tão-tão pense bem antes de brincar na areia e
25	escrever alguma coisa sem antes lavar um pouco e
26	lavar as mãos.
27	Mas não vai agora pensar coisas do tipo "Ah signi-
28	fica então que eu não poderei mais brincar na pra-
29	cinha?" Calma! O nosso corpo quando saudável po-
30	sui células chamadas de leucócitos - mais conheci-
31	das como glóbulos brancos - impedindo o acesso
32	como as próprias parasitas de se alojarem em seu
33	corpo, eliminando-as ou jogando-as para fora de
34	seu corpo.
35	Agora que você já sabe da existência desses
	vivem e o que eles fazem, "bora" cuidar bem da
TÍTULO	
TÍTULO	alimentação e lavar bem as mãos depois de
1	sair da pracinha pois aí, é só diversão!!!

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO
 PRODUÇÃO TEXTUAL – ESTAPA DE REESCRITA
 DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA – PROFESSORA KELI RABELLO – 2º ANO
 OBSERVAÇÃO: TEXTO ESCRITO À CANETA E SEM RASURAS

Nome: Elisoma

Turma: 201

FOLHA DE REESCRITA

TÍTULO	
	Quem mora na areia ??
TÍTULO	
1	Sabe aquela pracinha perto da sua casa que
2	você gosta de brincar com os amigões, de fazer cas-
3	telinho na areia ou até mesmo comer e jo-
4	gar no cabelo ?? Pois bem essa areia que é
5	tão divertida e que você come tanto, pode fa-
6	zer mal para sua saúde.
7	Uma turma de alunos pesquisadores enca-
8	minou 8 (oito) pracinhas de Sapucaia do Sul
9	e encontrou dois tipos de bichinhos com os
10	quais deve tomar cuidado. Eles são: ascaris
11	e aiardia sua mãe os chama de lombriga, e
12	esse nome você já ouviu, não é?
13	Esses bichinhos, podem lhe causar dor na
14	barriga, diarreia e outros sintomas; aiardia é o
15	parasita que causa infecção intestinal, e ascar-
16	nis é o ovo e também a verminose intestinal. En-
17	tão, você que gosta de brincar na areia cuida-
18	do, nada de comer ou jogar na cabeça.
19	Nem sempre as pracinhas são sujas, mas mes-
20	mo assim lave bem as mãos antes de colo-
21	car na boca ou tocar nos alimentos.
22	Os parasitas se hospedam em seu intestino
23	e fazem você se sentir muito mal. Agora
24	você já sabe quem mora na areia!!
25	
26	Pesquisadora científica: Elisoma
27	
28	Pesquisa feita pelos alunos da turma 201 da
29	escola estadual
30	