

CONSTRUÇÃO DE UMA “BICHOPÉDIA” NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ARTICULANDO LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS

Anna Carolina Santos Reis Dalamura

Rede privada de ensino de Juiz de Fora (MG).

Orcid:<https://orcid.org/0000-0003-0673-8412>

Tânia Guedes Magalhães

Universidade Federal de Juiz de Fora

Orcid:<https://orcid.org/0000-0003-2298-260X>

Resumo: Neste trabalho, compartilhamos uma experiência pedagógica exitosa nos anos iniciais do Ensino Fundamental enfocando o gênero verbete. Construímos uma ação interdisciplinar entre Língua Portuguesa e Ciências em uma turma de 5º ano de uma escola de Juiz de Fora – MG, articulando uma reflexão entre conceitos científicos das ciências da natureza ao uso social da linguagem. A pesquisa-ação aliou os projetos de letramento e as sequências didáticas, em que propusemos a construção do hipergênero Bichopédia, cuja constituição se dá pelo verbete, conjugada à aprendizagem sobre os biomas brasileiros. Analisamos as capacidades de linguagem desenvolvidas pelos alunos, bem como a reflexão sobre os conhecimentos científicos na produção da sequência didática. Os resultados mostram que houve o desenvolvimento das capacidades dos discentes, sobretudo no que se refere às capacidades discursivas. Além disso, a Bichopédia possibilitou construir uma prática interdisciplinar para a reflexão sobre conceitos linguísticos e científicos do campo das ciências da natureza. Oferecemos caminhos possíveis para que docentes dos anos iniciais possam empreender práticas de escrita mediadas por gêneros, envolvendo uma sensibilização para a linguagem científica.

Palavras-chave: ensino de escrita nos anos iniciais; verbete; interdisciplinaridade.

An experience of building a “Bichopédia” in the early years of Elementary School: articulating Portuguese Language and Sciences

Abstract: In this work, we bring a teaching practice in the early years of elementary school focusing on the entry genre; we built an interdisciplinary action between Portuguese Language and Sciences in a 5th grade class at a school in Juiz de Fora – MG, articulating a reflection between scientific concepts of the natural sciences and the social use of language. Action-research combined literacy projects and didactic sequences, in which we proposed the construction of the hypergenre “Bichopédia”, which constitution is given by the entry, combined with learning about Brazilian biomes. We have analyzed the language skills developed by the students, as well as the reflection on scientific knowledge in the production of the didactic sequence. The results show that there was the development of students’ capacities, especially with regard to discursive capacities; in addition, “Bichopédia” made it possible to build an interdisciplinary practice for reflection on linguistic and scientific concepts in the field of natural sciences. We offer possible ways for teachers of the early years to undertake writing practices mediated by genres, embracing an awareness of scientific language.

Keywords: teaching writing in early years; entry; interdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

As discussões em torno da formação da professora na Licenciatura em Pedagogia não são novas. Destacamos que se trata de um curso que forma a docente para atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, segundo a legislação vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2006). Além dessa especificidade da docência, agregou-se a esse curso uma série de outras funções, a saber, questões voltadas à coordenação pedagógica e gestão, docência na modalidade normal do Ensino Médio e Educação Profissional, entre outras (GATTI *et al*, 2019)¹.

Com essa formação mais abrangente, se por um lado temos um profissional com uma visão mais ampla de educação do que compartilhado por egressos de outras licenciaturas, que abarcam questões disciplinares mais enfaticamente do que questões pedagógicas, por outro, “a formação ampla e genérica que se observa nos currículos não tem respondido aos desafios das práticas educacionais nos diferentes ambientes em que ela vem se realizando” (GATTI *et al*, 2019, p. 29). A questão da dispersão disciplinar “devido ao seu amplo espectro curricular e vocações múltiplas” (GATTI *et al* 2019, p. 30) é, a nosso ver, um dos aspectos mais problemáticos quanto às especificidades do ensino de Língua Portuguesa (LP) nos anos iniciais.

Em nossa universidade de origem, contamos com poucas disciplinas obrigatórias, no currículo de Pedagogia, do campo do Ensino de Língua Portuguesa para os anos iniciais e educação infantil. Para atuar nessas áreas da linguagem nos anos iniciais, os docentes precisam de conhecimentos específicos, sejam eles teórico-conceituais, sejam eles pedagógicos. A fim de ampliar essa formação que visa à docência nos anos iniciais com Língua Portuguesa, dialogamos com este currículo buscando construir exemplos de procedimentos explícitos sobre esse ensino, de forma a rebater a ausência desse tipo de publicações para a docente desta etapa (COELHO, 2009). Vale destacar que, em nossa universidade, seja nas aulas para alunos da Licenciatura em Letras, seja na de Pedagogia, a noção de escrita como dom (BONINI, 2002, *apud* ROJO, 2009) é totalmente presente, reforçando o que já foi detectado por pesquisas anteriores: essas e outras crenças “correspondem a uma sedimentação de práticas de ensino e de letramento escolar correspondentes às sucessivas visões de *composição* e de *redação*” (ROJO, 2009, p. 84). Exemplos de apropriação progressiva de escrita em perspectivas discursivas são, então, absolutamente necessárias.

1 As diferentes habilitações do referido curso são problematizadas por Silva, Brito e Ferreira (2022) neste dossiê.

Assim, trazemos, neste artigo, uma pesquisa que enfocou uma prática de ensino de Língua Portuguesa no 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola privada do município de Juiz de Fora (MG), aliada ao ensino de Ciências, especificamente quanto às ciências naturais². A referida prática propõe uma aprendizagem de conceitos científicos vinculada ao uso social da linguagem (SANTOS, 2007).

Essa reflexão estava centrada, no momento da realização do trabalho, no interesse das integrantes do Grupo de Pesquisa³ Linguagem, Ensino e Práticas Sociais nos aspectos relativos à apropriação da linguagem científica, ao letramento científico e aos gêneros textuais dessa esfera. Detectamos poucos gêneros da esfera científica nos manuais didáticos de 4º e 5º anos (MAGALHÃES, FONSECA, DALAMURA, 2018). O gênero verbete foi usado em apenas uma atividade de um dos seis manuais analisados, envolvendo leitura e análise linguística, e não produção escrita. Por isso, escolhemos este gênero textual para o trabalho de produção; outra justificativa para esta escolha foi a ausência de pesquisas que envolvessem procedimentos de ensino desse gênero (DALAMURA, 2016), tão recorrente na vida acadêmica e escolar (PORSCHE; BATTISTI; DAL CORNO; POZENATO, 2009; DIONÍSIO, 2010). Na realização de uma revisão bibliográfica, nas bases da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), *Scielo* e Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), inspiramo-nos em trabalhos que aliam leitura e escrita ao ensino de ciências naturais, indicando um contraponto ao ensino de ciências atrelado à transmissão de fórmulas descontextualizadas e nomenclaturas.

Buscamos, como prática pedagógica, construir uma proposta de sensibilização dos alunos para a linguagem científica, por meio do gênero verbete, de forma a inserir essa linguagem no cotidiano escolar articulando duas disciplinas e propostas pedagógicas para o ensino de escrita: os projetos de letramento (KLEIMAN, 2001) e as sequências didáticas (DOLZ, SCHNEUWLY, 2004). Um dos objetivos da pesquisa de Dalamura (2016) foi analisar as capacidades de linguagem desenvolvidas pelos alunos na escrita dos verbetes; neste trabalho, porém, trazemos reflexões somente

2 O presente artigo está baseado em trechos e dados da dissertação “Linguagem e ensino de Ciências: um estudo sobre o gênero textual verbete e sua transposição nos anos iniciais”, de Anna Carolina S. R. Dalamura, orientada pela Profa. Tânia G. Magalhães. Neste trabalho, porém, extrapolamos as reflexões feitas na dissertação para adequação à temática do dossiê.

3 Grupo de Pesquisa Linguagem, Ensino e Práticas Sociais (LEPS) coordenado pela 2ª autora. Concepções contemporâneas de letramento científico na perspectiva da Linguística Aplicada podem ser encontradas em Silva (2019; 2021), Magalhães e Cristovão (2018a) e Oliveira e Magalhães (2022).

quanto a questões do plano textual, usando os dados da pesquisa. Como objetivo deste artigo, buscamos analisar a apropriação do plano textual do verbete; e elencar os conhecimentos linguísticos e de ciências da natureza foco das nossas reflexões no projeto interdisciplinar.

Como organização, apresentamos questões teórico-conceituais voltadas ao ensino de LP e de Ciências nos anos iniciais, assim como aos procedimentos de ensino citados. Na seção metodológica, discorremos sobre a pesquisa-ação realizada na escola, os alunos, bem como as etapas do projeto. Na análise de dados, em função das limitações de um artigo científico, trazemos alguns exemplos de versões da escrita dos verbetes, com vistas a demonstrar as modificações alcançadas. Por fim, elencamos conhecimentos discutidos com os estudantes no desenvolvimento das atividades, o que pode se constituir como ação a ser (re)apropriada por outras professoras dos anos iniciais para enfrentar dificuldades de escrita frequentemente reveladas.

1 QUESTÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS

Diante da importância da escola de formar cidadãos capazes de lidar com a linguagem em diferentes situações cotidianas, ressaltamos a pertinência de se possibilitar, desde os anos iniciais, intensas atividades de leitura e escrita com os alunos em variadas esferas. A escola pode empreender essa prática e intensificá-la, por exemplo, rompendo minimamente com as fronteiras das disciplinas escolares, articulando o estudo da Língua Portuguesa aos demais componentes curriculares. Para o estudo da língua, assumimos uma concepção interacionista de linguagem, entendendo que uma das suas funções é, por meio da interação social, o desenvolvimento das capacidades de linguagem dos estudantes para atuação em práticas sociais. Assim, cabe à escola proporcionar aos alunos condições para que consigam atribuir sentido aos discursos, relacionando-os às atividades de leitura, escrita, oralidade e análise linguística.

A fim de realizar tais atividades, os estudos dos letramentos têm colaborado com fundamentos importantes; para este termo, conforme já amplamente divulgado, podemos ter diferentes pontos de vista (SOARES, 2010). Letramento “são práticas sociais de leitura e escrita e os valores atribuídos a essas práticas em determinada cultura” (SOARES, 2010, p.56). A pesquisadora retoma os estudos de Street, um dos principais representantes dos estudos dos letramentos, que busca identificar o caráter

ideológico do fenômeno, perpassado pelas diferenças entre as culturas. Street (2014) ressalta a natureza social da leitura e da escrita, além do caráter plural das práticas letradas; enfatiza, ainda, seu viés cultural, já que os letramentos variam de acordo com o contexto, sendo difícil estabelecer um critério universal para “verificar” o que conta como letramento em diferentes sociedades. Em outras palavras,

O “significado do letramento” varia através dos tempos e das culturas e dentro de uma mesma cultura. Por isso, práticas tão diferentes, em contextos tão diferenciados, são vistas como letramento, embora diferentemente valorizadas e designando a seus participantes poderes também diversos. (ROJO, 2009, p. 99).

Em relação às práticas pedagógicas, é fato que em, todas as áreas, construímos conhecimento através da leitura e de escrita. Para ressaltar essa relação entre áreas e letramentos, integramos, neste trabalho, as ações de ensino de Língua Portuguesa e Ciências, na perspectiva do letramento científico (SANTOS, 2007), buscando relacionar conceitos desses componentes com a vida cotidiana. Defendemos uma formação do leitor que reconheça as especificidades da leitura nas diferentes áreas, relação subjacente a diferentes programas de ensino, como os PCN⁴: “não se trata somente de ensinar a ler e a escrever para que os alunos possam aprender Ciências, mas também de fazer usos das Ciências para que os alunos possam aprender a ler e a escrever” (BRASIL, 1997, p.45).

Santos (2007) ressalta três aspectos que precisam ser considerados no ensino para propor práticas articuladas ao viés do letramento científico: **natureza da ciência, linguagem científica e aspectos sociocientíficos**. Compreender a natureza das ciências é imprescindível para entender suas implicações sociais; dessa maneira, o discente passa a perceber que a Ciência é uma atividade humana e não uma atividade neutra, descolada dos problemas sociais.

Ao tratar da linguagem científica, o autor afirma que “ensinar ciência significa, portanto, ensinar a ler sua linguagem, compreendendo sua estrutura sintática e discursiva, o significado de seu vocábulo [...]” (SANTOS, 2007, p.484). Esse ensino também deve auxiliar o aluno na transformação dos argumentos do senso comum para

4 Na época da realização da pesquisa, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ainda estava em construção e, então, o documento que orientava a escola básica eram os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e a Proposta Curricular de Ciências da Prefeitura de Juiz de Fora (2012), com os quais dialogamos na escolha de temáticas para o projeto.

argumentos científicos. Norris e Phillips (2003, *apud* SANTOS, 2007, p.484) apontam que os estudos sobre letramento científico têm priorizado as questões sociais e dado pouca importância ao ensino da linguagem científica.

Os aspectos sociocientíficos, que “referem-se às questões ambientais políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e tecnologia” (SANTOS, 2007, p.485), têm sido recomendados no ensino de ciências com diferentes objetivos que podem ser compilados quanto à

- 1) relevância – encorajar os alunos a relacionar suas experiências escolares em ciências com problemas de seu cotidiano e desenvolver responsabilidade social;
- 2) motivação – despertar maior interesse dos alunos pelo estudo de ciências;
- 3) comunicação e argumentação – ajudar os alunos a verbalizar, ouvir e argumentar;
- 4) análise – ajudar os alunos a desenvolver raciocínio com maior exigência cognitiva;
- 5) compreensão – auxiliar na aprendizagem de conceitos científicos e de aspectos relativos à natureza da ciência (RATCLIFFE, 1998, *apud*, SANTOS, 2007, p.485).

Considerando a forte presença da Ciência na sociedade contemporânea, podemos observar a necessidade de a escola preocupar-se com o letramento científico, de forma a possibilitar ao indivíduo compreender a interação entre os elementos da Ciência e da vida social, uma vez que eles se fazem presentes nas situações vivenciadas cotidianamente. A partir disso, as pessoas poderão agir ativamente deixando de ser espectadores da produção científica e contribuir, então, para uma sociedade melhor. Dentro dessa perspectiva, não há sentido em limitar o ensino de ciências à memorização de conceitos e aplicação de fórmulas; além disso, o domínio da linguagem científica é central nessa perspectiva.

Autores como Mortimer, Vieira e Araújo (2010) asseguram que, para haver aprendizagem de conhecimentos científicos, é necessário que o aluno seja capaz de apreender sua linguagem simultaneamente à apropriação dos conceitos, pois dessa forma o discente terá a possibilidade de engajar-se no discurso científico, sendo capaz de dar sentido aos fenômenos.

Aprender a linguagem científica torna-se, então, necessário para a compreensão dos conhecimentos específicos das diferentes ciências e para a interação social numa comunidade marcada por rápidos avanços tecnológicos. Logo, a educação linguística voltada para o desenvolvimento dos letramentos, inclusive o científico, é essencial para o aluno refletir sobre problemas presentes no cotidiano e ainda formular

possíveis soluções, mais respeitosas com a sociedade. Isso deve acontecer desde os anos iniciais do EF, conforme propõem diferentes autores aqui referenciados.

Todavia, a questão da fragmentação do ensino, em que as disciplinas não dialogam entre si, é um empecilho para a realização de projetos voltados aos letramentos. Kleiman (2001) afirma que, para haver real articulação, a leitura e a escrita são centrais. Quando reitera que a escola deve organizar planos de atividades que visem à formação integral e à ampliação dos letramentos do aluno, a autora propõe o projeto de letramento, que é

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, 2001, p. 238)

Nele, busca-se alcançar objetivos, em que os textos têm produção e circulação reais, envolvendo, muitas vezes, ações vinculadas ao contexto social para além do ambiente escolar. Kleiman (2007) menciona que um projeto de letramento permite partir da heterogeneidade que os alunos apresentam ao chegarem à instituição escolar, quanto ao domínio da escrita e às experiências de produção textual e de leitura, possibilitando aos discentes a oportunidade de trazer para a sala de aula seus conhecimentos já construídos.

Esse aspecto é fundamental para as docentes e para as crianças dos anos iniciais, já que a apropriação da escrita está se iniciando nessa etapa. Dessa forma, conteúdos curriculares não são foco prioritário dos projetos de letramento, mas, sim, as funções sociais desses conteúdos por meio da leitura e escrita. Trata-se de uma mudança de concepção muitas vezes não reconhecida pelas professoras, sobretudo para quem ainda carrega a crença na “escrita como dom”, conforme mencionamos na introdução. Portanto, através do trabalho com projetos de letramento, podemos empreender uma efetiva apropriação da escrita, como prática social para, então, chegar aos conteúdos curriculares.

Para relacionar os projetos de letramento (PL) às sequências didáticas (SD), concordamos com Gonçalves (2011): elas são táticas pedagógicas que propiciam a concretização dos projetos de letramento; as SD “procuram favorecer a mudança e a promoção dos alunos a uma melhor maestria dos gêneros e das situações de comu-

nicação” (SCHNEUWLY; DOLZ, 2004, p. 53); o projeto, então, cria um contexto mais amplo de interação mediada por gêneros, que serão apropriados sistematicamente pelos alunos. Ressaltamos que o PL, a nosso ver, trouxe uma fundamental contextualização do conhecimento científico na construção da Bichopédia como a possibilidade de divulgação científica; ele englobou não apenas a sequência didática do verbete, mas também uma série de outras atividades, como filmes, leitura de reportagens, notícias e textos de divulgação científica, consulta a enciclopédias, atividade de pesquisa bibliográfica, lançamento do livro, visita a escolas para doação do livro, assim como aprendizado sobre os biomas brasileiros e vários momentos de reflexão linguística e científica.

Na pesquisa-ação realizada, nossa SD extrapolou o procedimento que indica “produção inicial – módulos – produção final”, com duas produções escritas. Isso porque realizamos uma série de outras atividades (como leitura para reconhecimento do gênero, comparação entre diferentes textos do mesmo gênero, produções intermediárias e reescritas), o que nos levou a realizar um trabalho de investigação sobre as diferentes configurações que a SD ganhou nos últimos anos, conforme discutido no trabalho de Magalhães e Cristovão (2018).

A escolha da sequência didática se deu porque ela traz “atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito” (SCHNEUWLY E DOLZ, 2004, p. 97). Além disso, há princípios de análise textual, em articulação com as capacidades de linguagem, que os projetos de letramento não apresentam. Organizamos os módulos para confrontar os alunos com conhecimentos linguísticos específicos, apresentados na seção seguinte.

Um aspecto fundamental para compreender a adoção da SD é a noção de capacidades de linguagem. Elas são desenvolvidas para o domínio das operações de linguagem, que vão ser mobilizadas na produção de gêneros em situações de interação. Segundo Dolz, Schneuwly (2004) e Barros (2012), as *capacidades de ação* referem-se à escolha adequada do gênero em relação ao contexto comunicativo e permitem análises das representações tanto do contexto imediato quanto mais amplo; as *capacidades discursivas* permitem mobilizar modelos discursivos, envolvendo a infraestrutura geral do texto (domínio do plano textual global, tipos de discurso e planificação de sequências textuais); e as *capacidades linguístico-discursivas* dizem respeito tanto a questões dos mecanismos de textualização – coesão nominal, verbal e conexão – quanto a outros mecanismos enunciativos – vozes e modalizações. Além

disso, nesta estão envolvidas dimensões transversais (pontuação, acentuação, concordância, ortografia).

Os gêneros, centrais na SD, são as formas de ação produzidas pelos sujeitos em atividades coletivas de linguagem, considerados fundamentais para o desenvolvimento humano (BRONCKART, 2006). São instrumentos que mobilizam capacidades de linguagem, possibilitando a participação das pessoas em situações diversas pela linguagem. Por isso, a SD centrada no verbete nos guiou na elaboração das atividades específicas de reflexão linguística, já que esse é um dos objetivos do ensino de LP na escola.

Em relação à circulação dos textos dos alunos, já prevista nos projetos de letramento, compreendemos que o trabalho deu ênfase para a divulgação científica (DC), o que contribuiu com a percepção do aspecto interacional da linguagem pelos estudantes. A DC auxilia o trabalho e a sistematização das múltiplas linguagens (MENDONÇA E BUNZEN, 2013). Segundo os autores, a divulgação científica é um conjunto de práticas articulado à “dinâmica social contemporânea: produzir conhecimento científico implica, cada vez mais, divulgar esse conhecimento, já que conhecer ciência é direito de todos, é uma demanda socialmente legitimada (MENDONÇA; BUNZEN, 2013, p. 184). A DC delinea um conjunto de práticas discursivas nas quais várias vozes ganham espaço com diferentes graus de legitimidade (por exemplo, jornalistas, cientistas, professores, alunos). Os textos de DC são considerados por Almeida (2010) como um recurso didático mediador entre o discurso escolar e as ciências, dada sua linguagem próxima à dos estudantes. Isso porque eles incluem quadrinhos, biografia dos cientistas, além dos aspectos do conhecimento em si. Concordamos que textos de DC devem ser utilizados no ensino de ciências, uma vez que eles possibilitam o interesse pelo que acontece na sociedade, além de trazer temas reais para que, a partir das experiências escolares, o discente aprenda, de maneira mais significativa, os fenômenos científicos que cabe à escola ensinar.

No nosso caso, para que os alunos se apropriassem dos conhecimentos sobre biomas, a criação da Bichopédia foi uma estratégia lúdica para produção e divulgação do conhecimento para outros alunos. Vale dizer que a Bichpédia está calcada no conceito de hipergênero que, para Bonini (2011), é formado por outros gêneros, como por exemplo o jornal, a revista, o site. Nesse caso, a enciclopédia comporta outros gêneros, como o verbete, a ficha catalográfica, a minibiografia dos autores etc. A possibilidade de circulação da enciclopédia, que foi impressa e doada para outras

escolas pelos próprios estudantes, possibilitou alçá-los a agentes, com divulgação das próprias produções para outras instituições de ensino.

No que se refere às características do gênero, o verbete é do agrupamento⁵ do “expor”, que faz parte do domínio social da comunicação cuja finalidade é a construção de saberes; nesse agrupamento, encontramos uma série de gêneros da esfera científica, cujas características expositivo-explicativas possibilitam a apropriação de aspectos da linguagem científica⁶.

O verbete, geralmente, não é ensinado de maneira sistemática na escola, principalmente, “pela falta de conhecimentos específicos do gênero por parte dos professores” (PORSCHÉ; BATTISTI; DAL CORNO; POZENATO, 2009). Segundo Costa,

Cada entrada (v.) de dicionário (v.), enciclopédia (v.), glossário (v.), etc. constitui um verbete. Cada verbete se caracteriza pelo conjunto das acepções, das definições, exemplos e outras informações específicas. Predomina a linguagem referencial das definições, feita de maneira objetiva, com co-referências a vários campos do conhecimento, as chamadas rubricas⁷ (v.) (COSTA, 2008, p.176).

Ao buscarmos dicionários, enciclopédias ou glossários, estamos, na verdade, buscando os verbetes ali contidos, que têm por função fornecer-nos informações específicas sobre a unidade consultada (PORSCHÉ; BATTISTI; DAL CORNO; POZENATO, 2009). O dicionário, por exemplo, auxilia os alunos em atividades escolares, o que torna o gênero verbete presente no cotidiano. Nos anos iniciais, a aprendizagem do manuseio e das funções do dicionário é muito comum, sendo necessário, então, ensinar aos alunos as configurações do gênero, suas formas de utilização, meios de circulação, função, aspectos discursivos, dentre outros.

-
- 5 São várias as possibilidades organizar currículos, com base em gêneros, para a aprendizagem. Dentre elas, destacamos o agrupamento de gêneros textuais proposto por Dolz e Schneuwly (2004) pelos seguintes critérios: capacidades de linguagem, domínios sociais da comunicação e tipologias textuais (agrupamentos: narrar, relatar, expor, argumentar, descrever ações/instruir).
- 6 Em outro trabalho (MAGALHÃES, FONSECA, DALAMURA, 2018), elencamos alguns desses elementos para analisar as atividades de manuais didáticos dos anos iniciais: impessoalização, com uso de verbos na 3ª pessoa do singular preferencialmente; tempo verbal presente, predominantemente; sequências descritivas, explicativas e expositivas; vocabulário técnico; uso de conectores de explicação, comparação, enumeração; hierarquização de informações; uso de hiperonímia, sinonímia e antonímia como recursos de coesão nominal, dentre outros.
- 7 Rubrica: sinal próprio do assistente; assinatura abreviada. Na linguagem jornalística, é o título (v.) ou entrada (v.) que constitui indicação geral do assunto veiculado ou do gênero textual, como, por exemplo: editorial (v.), classificado (v.), palavras cruzadas (v.), entrevistas (v.), etc. (COSTA, 2008, p.164).

Em síntese, a criação de uma Bichopédia possibilitou focar uma prática social relevante de circulação do saber para outras crianças e escolas, envolvendo ações em que houve estudo de conceitos científicos e reflexão linguística. Nesse sentido, consideramos que se trata de uma prática de ensino interdisciplinar que provocou a sensibilização para uma linguagem científica, o que pode reverberar de forma positiva em outros contextos escolares, sendo, por isso, elemento de formação de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Passamos, a seguir, a tratar dos aspectos metodológicos deste projeto.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Realizamos uma pesquisa-ação em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola privada, durante o ano de 2015. A escola foi escolhida porque a primeira autora era professora contratada da instituição no momento de realização de sua pesquisa de mestrado, em cujos dados nos baseamos para produzir este artigo. A instituição localiza-se no centro da cidade de Juiz de Fora (MG). Apesar da privilegiada localização, trata-se uma escola de pequeno porte que atendia estudantes de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental (EF), residentes de bairros mais desfavorecidos socialmente.

Uma vez que o ambiente escolar foi o nosso campo de investigação, buscamos tal metodologia que, segundo Thiollent, ampara pesquisa de viés social “concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (2011, p. 20). Nosso problema escolar, no caso, se refere às constantes dificuldades de leitura e escrita dos alunos.

Do quantitativo de sete discentes⁸ participantes, cuja idade variava entre 10 e 11 anos, três apresentavam certa dificuldade de leitura (dois ainda liam oralmente de forma fragmentada e os três tinham dificuldades de compreensão) e escrita (muitas questões de ortografia ainda não resolvidas, questões de pontuação e parágrafos) se comparados aos outros quatro, que se desenvolviam de forma mais autônoma nas atividades de linguagem; aqueles, portanto, precisaram de mais mediação no momento em que os exercícios foram propostos.

8 Apesar de incomum, a turma contava com apenas 7 alunos.

É válido ressaltar que a pesquisa contou com o auxílio de duas bolsistas integrantes do então Grupo de Pesquisa FALE - Formação de Professores, Alfabetização, Linguagem e Ensino (hoje Núcleo FALE). Tais bolsistas eram responsáveis por auxiliar a docente, pela escrita de diários de campo e pelas gravações em áudio das aulas. Esses instrumentos de coleta de dados foram fundamentais para auxiliar nossa análise. Os dados são originários de trechos do diário de campo, de gravações das aulas, transcritas, e textos dos alunos (DALAMURA, 2016).

Apesar de identificarmos essas especificidades das crianças, realizamos a investigação para dialogar com as demandas de pesquisa acerca do ensino de LP nos anos iniciais, que possam romper com o ensino metalinguístico. Ademais, percebemos certa ausência de atividades de escrita em LD destinados aos anos iniciais que envolvessem apropriação da linguagem científica. A temática dos biomas brasileiros não só é indicada para o 5º ano do Ensino Fundamental, como também se relacionou ao tópico “animais”, que é sugerido em vários livros didáticos e propostas curriculares, além de ser de interesse dos alunos.

A Bichopédia foi composta por 35 verbetes, escritos pelos 7 alunos (5 diferentes para cada), sobre cada animal. Os textos que descrevem as características de cada bioma foram produzidos coletivamente. A composição final da Bichopédia foi feita após a escrita manual e digitação, pela professora, dos textos de cada verbete. Para esta etapa, os alunos escolheram cores, fotos e escreveram curiosidades, bem como puderam opinar na editoração final. Todavia, como os alunos eram pequenos e não dominávamos programas de edição, contamos com um *designer* para a construção final do livro. Foram impressos vários volumes, distribuídos aos alunos e suas famílias na formatura do final do ano; também foram doados exemplares para outras escolas de Juiz de Fora, com uma apresentação oral para crianças menores sobre a obra. No total, a pesquisa foi desenvolvida em 30 aulas durante os meses de agosto a dezembro daquele ano.

Apresentamos abaixo uma síntese das ações desenvolvidas.

Quadro 1 – Atividades envolvidas na criação da Bichopédia

Atividades da criação da Bichopédia
Apresentação da proposta de criação da Bichopédia aos alunos: tema, objetivo do estudo da temática animais e biomas, proposta de construção da enciclopédia pelas crianças e projeção de data para lançamento e circulação do livro
Escrita coletiva, após pesquisa bibliográfica, sobre os biomas brasileiros (Pantanal e Campos Sulinos)

continua

Atividades da criação da Bichopédia

Pesquisas sobre animais (Mata Atlântica e Floresta Amazônica)
Escrita coletiva dos textos expositivos de apresentação dos biomas brasileiros (Caatinga e Cerrado)
Escrita do primeiro verbete (individual)
Definição da organização interna do hipergênero Bichopédia
Módulo 1 da SD – Plano textual do verbete
Módulo 2 – Coesão nominal
Módulo 3 – Conjunções
Reescrita do primeiro verbete
Filme Rio – Discussão sobre tráfico de animais silvestres
Módulo 4 – Pontuação e concordância verbal
Escrita e reescrita do segundo verbete
Escrita do terceiro verbete ⁹
Escrita do quarto verbete
Escrita do quinto verbete
Editoração do livro
Festa de formatura da escola com lançamento do livro
Doação da Bichopédia para escolas de Juiz de Fora

Fonte: as autoras

Para iniciar o trabalho, lançamos mão do vídeo “Guardiões da Biosfera”, para complementar o que já haviam lido no livro didático e nas informações coletadas pelos discentes, bem como para embasar a escrita coletiva. Com a intenção de discutir aspectos científicos relativos aos animais, os biomas brasileiros foram divididos entre os alunos, no intuito de que cada um pesquisasse sobre os animais típicos de cada um. Pedimos também que os discentes, ao realizarem suas pesquisas, levassem textos diversificados, para além dos científicos, como fábulas, HQs, entre outros, para levantarmos discussões acerca das características dos animais, tais como “os animais que aparecem conversando na história falam realmente?”. Como na maioria das aulas, nem tudo acontece conforme planejamos; tal discussão não foi possível, uma vez que eles apresentaram apenas resultados de buscas feitas no Google, bastante superficiais. Realizamos, então, outra pesquisa – guiada – na escola, em que ensinamos os alunos a buscar informações em vários sites, selecionar o que é mais importante ou

⁹ Não houve reescrita desses outros verbetes, uma vez que após as reescritas realizadas anteriormente, os alunos fizeram alterações pontuais na própria versão, em função da apropriação adequada do gênero.

relevante (no caso, para ser reescrito na enciclopédia) e, após leitura e comparação dos dados, produzir um texto que engloba informações de diferentes fontes.

Vale destacar que, no tocante à pesquisa-ação, as crianças participaram ativamente de todo o processo, mostrando-se empolgadas e bastante engajadas na escrita, embora com momentos de cansaço natural, assim como na reflexão propiciada, como descreveremos na próxima seção.

3 ANÁLISE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Para analisar as várias produções dos verbetes, escolhemos um tópico envolvido nas capacidades discursivas (plano textual, que organiza o conteúdo temático do texto), trabalhado nos módulos. Em função do grande volume de dados¹⁰, trazemos o que, a nosso ver, rendeu os melhores resultados. Por fim, elencamos aspectos que compuseram reflexões importantes na apropriação dos conhecimentos acerca dos biomas e animais.

3.1 O plano textual na escrita dos verbetes

As capacidades discursivas envolvem aspectos da infraestrutura geral do texto, com domínio do plano textual global, tipos de discurso e planificação de sequências textuais. Para que os alunos pudessem perceber o plano do verbete, iniciamos a discussão calcada na composição mais ampla da Bichopédia. Para compreender o verbete como um texto dentro de um outro, mencionamos a pesquisa que, costumeiramente, realizamos na busca por termos desconhecidos em dicionários e enciclopédias. Nenhum deles havia escutado falar o termo verbete, apesar de serem usuários de dicionários.

A primeira atividade constituiu em diferenciar verbete de enciclopédia e de dicionário. Foram distribuídos dicionários para que procurassem a palavra “Panda”, nome de um animal conhecido por todos e ausente do nosso projeto; rapidamente eles co-

¹⁰ A síntese aqui proposta, neste trabalho, é bastante reduzida. Como os dados são numerosos, selecionamos e ampliamos as reflexões, neste artigo, a partir da pesquisa de Dalamura (2016).

meçaram a ler o que haviam encontrado. Depois, foi lido um verbete de enciclopédia sobre o panda. Na discussão sobre a diferença entre os verbetes, uma aluna mencionou que no dicionário, o conceito aparecia reduzido. Ao serem questionados sobre o que é encontrado no verbete enciclopédico (que não é no dicionário), os estudantes responderam “as características do panda” para além de uma definição. Então, os estudantes logo notaram que a Bichopédia seria constituída por verbetes de enciclopédia, pois eram mais amplos e informativos.

Iniciou-se, assim, a longa etapa da escrita dos verbetes. O plano textual foi estabelecido na leitura do texto do panda, mas também retomando o objetivo da Bichopédia e sua circulação para outros alunos menores. Dessa maneira, os estudantes sugeriram que os principais aspectos para divulgar conhecimentos sobre os animais deveriam englobar “entrada; definição/espécie/nome científico; características físicas; características comportamentais; informações atuais ou/e curiosidades”.

Para a solicitação da 1ª produção, ressaltamos que todo texto tem uma organização interna, não sendo um amontoado de palavras. Todavia, nesta produção, os discentes não fizeram o plano geral do texto da forma anteriormente organizada. As informações sobre os animais ficaram desorganizadas, contrariamente ao que havia sido ensinado na leitura do verbete do panda, causando incompreensão. Além disso, na maioria dos textos, as informações estavam desconectadas. Abaixo, exemplificamos um desses textos:

Quadro 2 – transcrição da 1ª versão do verbete 1 (aluna 1)

Gato dos Pampas (Felis colocolo)
O Gato dos Pampas é um animal originado dos Campos Sulinos (Pampas).
Esse animal vive em lugares abertos como pastos e capins altos. O Gato dos Pampas é muito parecido com os gatos domésticos, a diferença é que os gatos domesticos tem orelhas arredondadas e o dos Pampas tem orelhas pontudas.
O Gato dos Pampas, alimenta-se de pequenos mamíferos e aves. Mede aproximadamente 70 centímetros, tem pelos compridos, tem hábitos noturnos. A gestação desse animal dura em média 80 dias, e nascem de dois a três filhotes.
O mesmo é um animal seriamente de extinção. Por causa da destruição de seu hábitat, pela caça para o comércio de peles e pelo tráfico de animais silvestres.

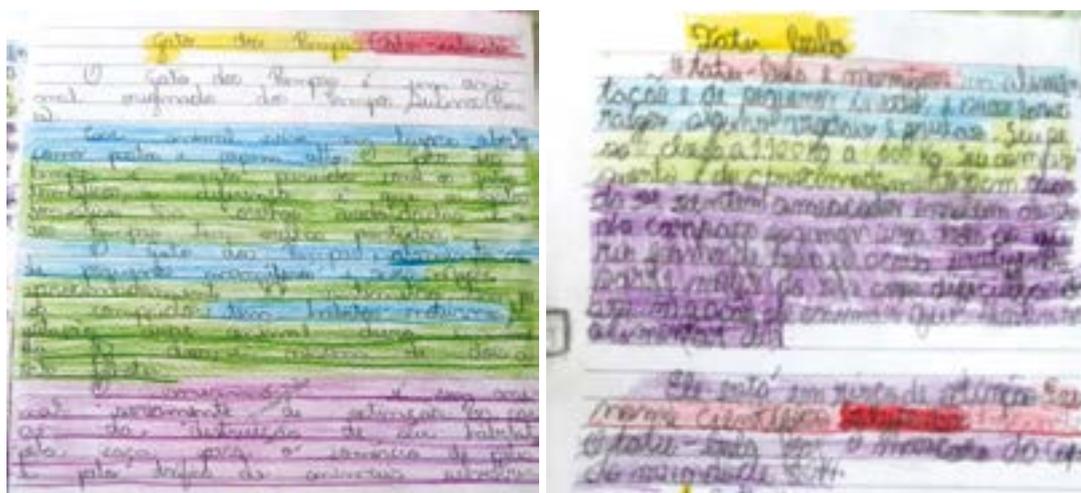
Fonte: Dalamura (2016)

No texto acima, as informações em relação às características físicas, comportamentais e curiosidades sobre o animal não aparecem exatamente conforme o plano estudado, o que torna a leitura confusa, além dos evidentes problemas ortográficos, de pontuação e repetição.

Nas práticas de ensino, é comum que docentes percebam, pelo desempenho oral ou escrito dos alunos, suas dificuldades no manejo da língua. Entretanto, criar estratégias para que haja apropriação desses conhecimentos não parece ser tarefa fácil, motivo pelo qual temos investido na pesquisa-ação para aprimorar as ações escolares. Segundo Rojo (2001) e Magalhães e Silva (2021), a elaboração de exercícios para desenvolver a leitura e a escrita muitas vezes ocorre pela motivação temática, como se uma discussão oral do tema fosse suficiente para o aperfeiçoamento das capacidades de linguagem relativas aos textos escritos, adequados às situações.

Contrariamente a isso, criamos uma estratégia para que os estudantes percebessem o plano geral do nosso verbete como elemento essencial de sua construção. Para tanto, foi entregue uma cópia de suas primeiras produções. Em seguida, houve nova conscientização sobre importância da organização das informações de um texto, retomando os aspectos que deveriam compor seu plano em função da situação comunicativa mais ampla envolvida. Em seguida, para “visualização” das partes do texto, solicitamos que eles colorissem cada um dos itens do plano textual de uma cor diferente, já que apenas verbalizar não foi suficiente. Esta atividade está demonstrada nos exemplos seguintes:

Quadro 3 - 1ª versão dos verbetes 1 colorido (alunas 1 e 3)



Fonte: Dalamura (2016)

Essa estratégia foi importante para que eles pudessem visualizar o plano textual, que era algo desconhecido para eles. Essa ação foi bastante produtiva, possibilitando às crianças criarem consciência sobre a organização do conteúdo temático. Abaixo, trazemos um excerto do diálogo de sala, o momento no qual a aluno verbaliza essa consciência.

“Nossa, meu texto tava todo bagunçado, porque ficou todo colorido. As características físicas e de comportamento ‘tão’ tudo misturadas no meu, professora!”. (Trecho transcrito de gravação da aula. Fonte: Dalamura, 2016)

Assim, como etapa seguinte, procedemos à reescrita intermediária e orientamos que reorganizassem as informações, relacionando-as aos elementos do plano textual. Como afirmamos, a realização da SD extrapolou a orientação da proposta, na qual inserimos produções intermediárias entre a inicial e a final.

Nesta reescrita intermediária, dos 7 alunos da sala, 3 não conseguiram, ainda, atingir o plano textual estabelecido. Como haveria uma reescrita final, esses 3 alunos receberam uma intervenção mais pontual. Na reescrita final e nos verbetes 2, 3, 4 e 5, todos os alunos conseguiram realizar suas produções de maneira eficaz. Trazemos um exemplo da versão final do verbete da aluna 1:

Quadro 4 –Versão final do verbete 1 transcrito (aluna 1)

Gato dos Pampas (Felis colocolo)

O Gato dos Pampas é um animal originado dos Campos Sulinos (Pampa).

O felino é muito parecido com os gatos domésticos, a diferença é que o primeiro tem orelhas pontudas e o segundo têm orelhas arredondadas. Mede aproximadamente setenta centímetros e tem pelos compridos. Sua gestação dura em média oitenta dias e nascem de dois a três filhotes.

Ele vive em lugares abertos, como pastos e capins altos. Alimenta-se de pequenos mamíferos e aves e possui hábitos noturnos.

Por causa da destruição de seu hábitat, pela caça para o comércio de peles e pelo tráfico de animais, o gato dos Pampas é um animal seriamente ameaçado de extinção.

Fonte: Dalamura (2016)

Para mostrar como a estratégia da percepção do plano textual foi proveitosa, trazemos os resultados de todos os estudantes, que ilustram a apropriação do verbete ao longo de um processo reflexivo e contínuo de (re)escritas.

Quadro 5 - Dados referentes à apropriação do plano textual dos verbetes (total de 7 alunos)

Verbetes 1 – primeira versão	Verbetes 1 – versão intermediária	Verbetes 1 – versão final	Verbetes 2, 3, 4 e 5
7 alunos não alcançaram o esperado quanto ao plano textual.	3 alunos não alcançaram o esperado quanto ao plano textual.	Todos os alunos alcançaram o esperado.	Todos os alunos alcançaram o esperado na 1ª ou 2ª versão.

Fonte: as autoras

Um fato curioso é que um dos participantes da pesquisa, ao iniciar sua 1ª produção, escreveu seu texto em tópicos, sugerindo-nos que os itens destacados como elementos do plano textual foram compreendidos como uma lista; foi feita, então, uma intervenção específica com esse estudante para que percebesse a organização do texto. Diante disso, fica evidente o avanço dos alunos em relação à escrita do gênero, a partir da necessária mediação docente, revelando possibilidades de apropriação progressiva da escrita, e não apenas domínio do tema animais-biomas.

No desenvolvimento do projeto de letramento articulado à SD, concretizamos um trabalho reflexivo com os alunos para a apropriação dos seguintes conhecimentos de língua:

Quadro 6 – organização dos conhecimentos abordados no projeto

Aspectos da pesquisa e coleta de informações para produção da Bichopédia (animais e biomas)	wikipedia e a confiabilidade das informações; autoria dos verbetes na wikipedia; hierarquização e seleção de informações (em várias fontes)
Aspectos discursivos, textuais e normativos da escrita do gênero	diferenças entre verbete de dicionários e de enciclopédias; coesão nominal; mecanismos de conexão (conjunções); ortografia, pontuação, concordância verbal, acentuação
Aspectos da linguagem científica	nominalizações, vocabulário técnicos, verbos na 3ª pessoa do singular; tempo verbal presente; sequências descritivas, explicativas e expositivas

Fonte: as autoras

Em ações como esta, conseguimos criar e explicitar um processo em que docentes podem se apoiar para ampliação de conhecimento pedagógicos calcados em experiências de superação de erros ortográficos, pontuação inadequada, repetição de

palavras, dentre outras. São exemplos como esses que revelam um já não tão “novo” ensino de LP que escapa de um viés tradicional. Conforme Bagno (2009, p. 167), ultrapassar o ensino tradicional de língua significa implementar

uma mudança de foco:
da metalinguagem → para operações de linguagem
do conteúdo → para procedimentos textuais-discursivos
da frase solta → para textos autênticos.

Ressaltou, ao longo de nossa pesquisa, o progresso apresentado pelos discentes; para além disso, a possibilidade de realizar práticas efetivamente transformadas de ensino de língua nos anos iniciais tornou-se formativa para a primeira autora do trabalho, então recém-formada pela Licenciatura em Pedagogia, autodeclarada inexperiente.

Pode parecer que os avanços obtidos pelas crianças nessa etapa de escolarização fiquem reduzidos frente a todos os anos escolares que ainda estavam por vir; porém, a nosso ver, foi muito importante a percepção de aspectos absolutamente necessários para a construção da escrita.

3.2 Reflexão sobre aspectos científicos das ciências da natureza

Como ressalta Santos (2007), o ensino de ciências deve envolver “questões ambientais políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e tecnologia” (SANTOS, 2007, p.485), substituindo o tradicional ensino de fórmulas e conceitos descolados de contextos. Nesse sentido, empreendemos algumas reflexões nas práticas de leitura e escrita dos alunos que envolveram, sobretudo a **relevância** e a **motivação**.

Com relação ao item 1, propusemos reflexões sobre tráfico de animais silvestres, um assunto motivado pelos próprios discentes; a maioria dos verbetes tratava da extinção dos animais e, diante disso, eles revelaram curiosidade sobre o tema. Selecionamos o filme “Rio” para iniciar a conversa. Foi explicado que o Brasil tem a 3ª maior diversidade de aves do mundo, porém é o 1º país com esses animais em extinção.

Após a exibição do filme, houve discussão sobre tráfico e extinção de animais. Ao serem indagados sobre o que entendiam por tráfico, um aluno fez relação com o

tráfico de drogas; a turma afirmou, ao fim de tudo, que tráfico está relacionado com práticas ilegais. Outro aluno destacou que Blu, a arara azul, personagem principal, foi vítima de tráfico e, por isso, foi parar em outro país; além disso, perdeu suas características de animal silvestre, como voar, por exemplo. A partir de então, ressaltamos as péssimas condições a que esses animais são submetidos: alguns podem ficar cegos, se ferir gravemente ou até mesmo morrer no trajeto; eles compreenderam, após essa atividade e outra pesquisa, que o tráfico de animais é um crime ambiental inafiançável.

Em outro momento, foi também tematizada a questão do desmatamento – assunto sugerido pelas crianças durante uma das aulas – em que puderam refletir sobre os impactos das ações humanas na natureza. Após a escrita coletiva dos textos sobre os biomas, tivemos uma conversa sobre a editoração da Bichopédia: como seria a capa, que cor teria¹¹, etc. Já então mais acostumados a fazer relações entre escola e sociedade, um dos alunos abordou uma reportagem a que havia assistido sobre a Floresta Amazônica. A partir daí, demos início a uma reflexão sobre o desmatamento, cuja discussão se iniciou pelo uso de papel:

Aluno 5: A gente usa muito papel. Como usar papel sem desmatar?

Aluna 4: Economizando.

Aluno 7: Reciclando.

Professora: Muito bem! Devemos economizar e reciclar o papel e fazemos isso utilizando folhas usadas como rascunho, mas também existe outra forma de não acabar com as árvores das florestas, sabem como? Praticando o reflorestamento.

Aluno 5: Por que as lojas que vendem papel não são multadas? Elas gastam muita madeira.

Professora: Essas empresas, *fulano*, têm um compromisso com a natureza. Já ouviram falar em sustentabilidade?

Aluno 3: Sim, mas não sei o que é.

Professora: Algumas empresas pensam em como fazer uso dos recursos naturais sem agredir a natureza, então, as de papel, por exemplo, fazem reflorestamento. O que elas tiram de árvores das florestas, elas replantam. Assim, elas podem fabricar papel sem deixar a floresta desmatada.

(trecho transcrito de gravação da aula 12 – Fonte: Dalamura, 2016)

Essa discussão com a turma rendeu muito tempo de reflexão em sala de aula e oportunizou aos alunos trazerem para a conversa seus conhecimentos prévios acerca

11 A Bichopédia teve sua versão virtual publicada no site <http://www.ufjf.br/fale/acoes/fale-na-escola/bichopedia-2015/>. Acesso em: 01 maio 2022

desse assunto. Vale destacar, ainda, que alguns sugeriram não imprimir a Bichopédia para distribuição, a fim de economizar papel. Todavia, foi ressaltada a importância da circulação do livro impresso para a aprendizagem de outras crianças. Ainda que não tenham realizado reflexões mais profundas sobre temáticas sociais, políticas e econômicas – afinal de contas eles tinham apenas dez ou onze anos – consideramos que momentos como esses representam um começo do desenvolvimento de reflexões mais críticas em relação à ciência na sociedade.

Quanto ao item 2 proposto por Santos (2007), a **motivação**, que se refere ao interesse dos alunos por ciências, ressaltamos a prática de escrita da Bichopédia para divulgação científica, que despontou como muito envolvente para os alunos.

A função comunicativa dos textos foi lembrada ao longo de todo o projeto, para que os discentes não perdessem de vista o motivo pelo qual estavam escrevendo os verbetes e, para tanto, aperfeiçoando a norma culta. Para eles, saber que seriam autores de um livro com real circulação social foi suficiente para que a apropriação de fenômenos linguísticos acontecesse de forma menos desinteressada, como ocorre no ensino tradicional de LP, pois vinculou-se a um objetivo atrativo: produzir uma enciclopédia e divulgar em outras escolas. Logo, aprender conceitos científicos e linguísticos ganhou outros sentidos para a turma, que alcançou a compreensão de linguagem com função social para fins específicos.

Destacamos, por fim, um fato curioso e satisfatório para nós, pesquisadoras: os alunos perceberam o valor social do livro e do saber. Quando foram instigados a escrever a Bichopédia, ao que responderam empolgadíssimos, começaram a pensar que se tornariam escritores famosos; desse modo, criaram hipóteses sobre sua composição, mas comentaram, ainda, sobre a possibilidade de autografarem os livros depois de prontos. Citaram, até mesmo, que gostariam de fazer uma noite de autógrafos no *shopping* da cidade, mencionando uma livraria reconhecida nacionalmente. Tal empolgação demonstrava o quanto eles estavam se sentindo autores e a relevância desse projeto para a constituição do aluno escritor e leitor. É importante relatar que, quando o livro foi impresso e levado para a sala, o primeiro contato com o material causou tamanho espanto que os alunos, efusivos, saíram pelos corredores da escola com a Bichopédia na mão, gritando: “a gente escreveu um livro!!! (trecho do diário de campo).

Na noite da formatura da turma, fizemos o lançamento do livro, em que eles realmente puderam autografá-los para suas famílias e demais convidados.

No dia posterior à formatura, fomos a uma escola municipal, próxima ao colégio foco da intervenção, e doamos exemplares da Bichopédia para a biblioteca local. O relato dessa divulgação é também bastante interessante. Ao chegar lá, tivemos uma surpresa: todas as crianças do turno da tarde estavam reunidas no pátio, esperando a chegada deles, o que lhes causou certo “pavor” para realizar uma fala pública de apresentação da obra, apesar de terem se preparado para isso. Quando receberam o microfone para realizar a apresentação da obra, relataram a experiência de terem escrito um livro e, assim, não queriam mais parar de falar. Explicaram às crianças o que eram biomas, leram alguns verbetes sobre animais que julgavam serem mais desconhecidos e, ao fim, um deles exclamou: “deu trabalho para escrever esse livro, mas se a gente conseguiu, vocês também podem conseguir escrever um” (trecho do diário de campo). Nesse momento, receberam muitos aplausos dos estudantes da escola visitada, o que os fez se sentirem mais valorizados ainda. Nos dias seguintes, a Bichopédia também foi encaminhada para mais duas instituições da rede municipal, com o intuito de outros alunos terem acesso ao material informativo produzido.

A interdisciplinaridade, realizada aqui na simples quebra da “aulas de Português” e “aulas de Ciências”, foi um ponto importante para contribuir com essa motivação, uma vez que os alunos experimentaram práticas de escrita e apropriação de conhecimentos de ciências naturais simultaneamente. Conforme assegura Silva, o comportamento do professor, suas ações e sua reação diante dos erros é que vão determinar a “atitude da criança com relação ao estudo da norma-padrão e à ampliação de seu universo linguístico” (SILVA, 2009, p. 122), atitude essa semelhante a que exemplificamos na avaliação da escrita de cada aluno.

Por fim, houve diferentes indagações trazidas pelas crianças que fugiam ao planejamento da SD, o que não se constituiu como problema, dado seu caráter aberto. As ciências despertam tanto o interesse das crianças que outras temáticas, além das planejadas, emergiram nas aulas e renderam bons momentos de reflexão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Implementar práticas de ensino de LP nos anos iniciais, a fim de colaborar com a atuação docente nesta etapa, requer voltar nosso olhar e nossas pesquisas para as especificidades na apropriação da escrita por crianças.

O projeto relatado mostrou que é possível construir ações para ensino sistemático de um gênero da esfera científica, o verbete, situado em um projeto de letramento mais amplo de divulgação por meio da Bichopédia. Ademais, ficou claro que os alunos se apropriaram de aspectos da linguagem científica, assim como iniciaram reflexões sobre temáticas importantes do cotidiano – como desmatamento e tráfico de animais – que são base para discussões mais aprofundadas futuramente. Criar esse hábito de questionar e relacionar os conhecimentos científicos aos fatos sociais constitui-se uma maneira profícua de formar cidadãos mais conscientes da nossa realidade.

A articulação entre os conhecimentos linguísticos e de ciências da natureza produziu uma prática interdisciplinar, efetivada pelo projeto de letramento, que levou a um debate um pouco mais sofisticado do que aqueles encontrados em livros didáticos, ainda que haja uma distância entre conhecimentos proporcionados pelo projeto em sala de aula e uma efetiva consciência científica.

Por fim, ressaltamos que, para a primeira autora deste artigo, que realizou a experiência de ensino sob orientação da segunda, a pesquisa trouxe um enorme desafio, pois enquanto professora iniciante, foram encontradas algumas dificuldades em função da formação pouco específica para o ensino de Língua Portuguesa na Licenciatura em Pedagogia, assim como pela inexperiência oriunda da falta de vivência em práticas de ensino de língua na formação inicial. De fato, podemos compreender que a pesquisa-ação propicia um enorme crescimento profissional. Ressaltamos, ainda, que no âmbito do Mestrado em Educação, na linha “Linguagem, conhecimento e formação de professores¹²” foi possível ampliar os conhecimentos linguísticos da então mestrande, em prol de melhoria do trabalho com a escrita na educação básica.

Nesse sentido, ressaltamos que a formação das docentes dos anos iniciais precisa articular os conhecimentos disciplinares e pedagógicos. É dever da universidade constituir pesquisa e divulgação dessa articulação, criando novas práticas para alcançarmos mudanças efetivas no ensino de língua materna na educação básica.

12 Atualmente, com as mudanças curriculares do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFJF, a linha de pesquisa na qual a segunda autora do artigo atua é “Linguagens, culturas e saberes”.

REFERÊNCIAS

- BAGNO, M. Os objetivos do ensino de língua na escola: uma mudança de foco. In: Ligia Martha Coelho (Org). **Língua materna nas séries iniciais do Ensino Fundamental: de concepções e de suas práticas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- BARROS, E. M. D. Transposição didática externa: a modelização do gênero na pesquisa colaborativa. **RAÍDO**, v. 6, n. 11, 2012.
- BONINI, A. Mídia/suporte e hipergênero: os gêneros textuais e suas relações. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 11, n. 3, p. 679-704, 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Língua Portuguesa/ 1ª a 4ª séries**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- COELHO, L. M. (Org). **Língua materna nas séries iniciais do Ensino Fundamental: de concepções e de suas práticas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- BRONCKART, J.P. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um Interacionismo sócio-discursivo**. São Paulo. EDUC, 2009.
- COSTA, S. R. **Dicionário de gêneros textuais**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.
- DALAMURA, A. C. S. R. Linguagem e ensino de ciências: um estudo sobre o gênero textual verbete e sua transposição nos anos iniciais. **Dissertação**. Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.
- DIONÍSIO, A. P. Verbetes: um gênero além do dicionário. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; AFONSO, M. E. D. ALMEIDA, P. C. A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GONÇALVES, A. V. Projetos de letramento: sequência didática de gêneros como uma alternativa para o ensino da língua. In: GONÇALVES, A. V.; PINHEIRO, A. S. (Orgs). **Nas trilhas do letramento: entre teoria, prática e formação docente**. Campinas: Mercado de Letras, 2011.

KLEIMAN, A. B. O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função? In: KLEIMAN, A. B.; SIGNORINI, I. (Orgs.). **O ensino e a formação do professor: alfabetização de jovens e adultos**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 223-243.

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

MAGALHÃES, T. G.; CRISTOVÃO, V. L. L. Letramento científico, gêneros textuais e ensino de línguas: uma contribuição na perspectiva do interacionismo sociodiscursivo. **RAÍDO**, v. 12, n. 30 p. 52-72, 2018a.

MAGALHÃES, T. G.; CRISTOVÃO, V. L. L. **Sequências e projetos didáticos no Pacto nacional pela Alfabetização na Idade Certa: uma leitura**. Campinas, Editora Pontes: 2018b.

MAGALHÃES, T. G.; FONSECA, T. V.; DALAMURA, A. C. S. R. Gêneros textuais e linguagem científica em livros didáticos de Língua Portuguesa dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Caminhos em Linguística Aplicada**, v. 19, n. 2, p. 68-100, 2018

MAGALHÃES, T. G.; SILVA, M. C. Os gêneros textuais nos planos de estágio de discentes do curso de Letras – Português: reflexões sobras as dimensões elaboradas. **Caminhos em Linguística Aplicada**, v. 24, p. 55-79, 2021.

MENDONÇA, M.; BUNZEN, C. Revistas de divulgação científica no ensino médio: múltiplas linguagens. In: BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. **Múltiplas linguagens para ao ensino médio**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013. p. 177-206.

MORTIMER, E. F; VIEIRA, A, C, F. R; ARAÚJO, A. O. Letramento científico em aulas de química. In: **Cultura escrita e letramento**. MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (orgs). Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010. p. 336-362.

OLIVEIRA, L. C.; MAGALHÃES, T. G. Uma análise do Fundo de Apoio à Pesquisa em Educação Básica (FAPEB) na perspectiva do letramento científico. *Revista Interfaces, Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná*. v. 13, p. 209-227, 2022

PORSCHÉ, S. C.; BATTISTI, E.; POZENATO, M. H. M. O gênero verbete no ensino. *Anais do V Simpósio Internacional de Gêneros textuais/discursivos*. Caxias do Sul, 2009.

ROJO, R. Modelização didática e planejamento: duas práticas esquecidas do professor? In: KLEIMAN, A. (org) **A formação do professor**: perspectivas da Linguística Aplicada. São Paulo: Mercado de Letras, 2001.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**. v.12, n. 36. Brasília, 2007.

SILVA, W. R. Educação científica como abordagem pedagógica e investigativa de resistência. **Trabalhos de Linguística Aplicada**. Campinas, v. 59, n. 3, p. 2278–2308, 2021.

SILVA, W. R. Educação científica como estratégia pedagógica para formação de professoras. **Revista Veredas**. UFJF. n. 23, v. 2, 2019.

SILVA, M. L. R. Ensinando português ou educando em língua materna? O impacto da educação linguística na prática docente em Brasília. In: COELHO, L. M. (Org). **Língua materna nas séries iniciais do Ensino Fundamental**: de concepções e de suas práticas. Petrópolis: Vozes, 2009.

SOARES, M. Práticas de letramento e implicações para a pesquisa e para políticas de alfabetização e letramento. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (Orgs). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. Trad. Marcos Bagno. São Paulo. Parábola Editorial. 2014

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 18. ed. 2011.

ANEXO – PÁGINAS DA BICHOPÉDIA

Bichopédia
Os animais dos biomas brasileiros

Apresentação

Esta enciclopédia reúne informações sobre alguns dos animais encontrados nos biomas brasileiros e apresenta suas características e curiosidades.

Para estudantes, bioma é um conjunto de ecossistemas, com aspectos parecidos que se encontram em uma região.

No Brasil encontramos 5 biomas: Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (Pampas). Ao longo da leitura, você encontrará informações sobre cada um deles.

A Bichopédia foi construída pelos sete alunos do 7º ano do Ensino Fundamental do Colégio Altitude.

Esperamos que goste da nossa enciclopédia e aprenda um pouco mais sobre os animais encontrados no Brasil!

Alunos do 7º ano
Colégio Altitude
Outubro de 2015

Somário

Floresta Amazônica	05
Onça Pintada	06
Arara Vermelha	07
Tucano	08
Arara Azul e Verde	10
Arara Vermelha	11
Toucan	12
Arara Vermelha	14
Toucan	14
Arara Vermelha	16
Cerrado	16
Onça Pintada	17
Toucan	18
Toucan	18
Arara Vermelha	20
Arara Vermelha	21
Mata Atlântica	22
Arara Vermelha	22
Arara Vermelha	25
Arara Vermelha	24
Arara Vermelha	25
Arara Vermelha	26
Arara Vermelha	27

Tucano

O tucano é uma ave e tem o nome científico de *Colaptes auratus*.

Este animal tem o bico grande que ajuda a quebrar cascas de frutos muito duros. Seu tamanho é um pouco de 35 centímetros e pesa 300 gramas. Na reprodução, o tucano põe, em média, quatro ovos e o macho alimenta a fêmea enquanto ela choca os ovos.

A ave dorme escondendo o bico com a cauda e sua alimentação é de frutos e insetos.

O tucano está em extinção por causa da perda de animais silvestres.

Por Maria Luiza James C. Pedrosa

Onça Pintada

A onça pintada é um mamífero, cujo nome científico é *Panthera pardus*. Ela também é conhecida como leopardo.

O mesmo tem, em média, 1 metro e 80 centímetros de comprimento e o fêmea, 1 metro e 40 centímetros. Tem o peso de aproximadamente 100 quilos. A cor da onça é marrom e amarelo e preto.

Esses mamíferos têm grande força muscular e tanta agilidade para correr e saltar.

Sua predação é de aproximadamente 100 dias e ocorre cerca de 1 a 2 filhotes.

Por Mariana Paula Oliveira (Júlia)

Sobre os autores

Meu nome é Anderson. Tenho 11 anos e estou no 7º ano. Amo meus amigos e, ainda mais, a minha professora. Quero ser um cientista e um músico profissional.

Meu nome é Gabriel. Vou fazer 11 anos em breve. Tenho um cachorro, um irmão, duas irmãs e dois gatos. Gosto de brincar com meus amigos, andar de bicicleta, assistir jogos de futebol e jogar videogame. Quero ser um jogador de futebol profissional.

Meu nome é Henrique. Tenho 11 anos. Moro em São Paulo. Gosto de brincar com meus amigos e de jogar videogame. Quero ser um jogador de futebol profissional.

Meu nome é Júlia. Tenho 11 anos e estou no 7º ano. Gosto de brincar com meus amigos e de jogar videogame. Quero ser uma cientista.

