RAÍDO

v. 12, n. 30

UNIVERSIDADE FEDERAL
DA GRANDE DOURADOS
Coordenadoria Editorial

Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação em Letras
da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD
Raído, Dourados, MS, v. 12, n. 30 – jul./dez. 2018

UFGD
Reitora: Liane Maria Calarge
Vice- Reitor: Marcio Eduardo de Barros

COED
Coordenador Editorial: Rodrigo Garófallo Garcia
Técnico de Apoio: Givaldo Ramos da Silva Filho

FACALE
Diretor da Faculdade de Comunicação: Rogério Silva Pereira

Conselho Editorial Consultivo
Adair Vieira Gonçalves (UFGD)
Alexandra Santos Pinheiro (UFGD)
Anna Maria de Mattos Guimarães (Unisinos)
Carine Haupt (UFT)
Catitu Tayassu (Université de Versailles- França)
Clécio Bunzen (UNIFESP)
Carlos Piovezani (UFSCAR)
Dernival Venâncio Jr (UFT)
Eliana Merlin Deganutti de Barros (UENP)
Elvira Lopes Nascimento (UEL)
Juliana Maia de Queiroz (UFPA)
Leoné Astride Barzotto (UFGD)
Luiza Helena Oliveira da Silva
Manoel Luiz Gonçalves Correa (USP)
Marcos Lúcio de Sousa Góis (UFGD)
Núbio Mafra Ferraz Delanne (UEL)
Odilon Helou Fleury Curado (UNESP/Assis)
Orlando Vian Júnior (UFRN)
Paulo Sérgio Nolasco dos Santos (UFGD)
Pedro Henrique Lima Praxedes Filho
Petrílson Alan Pinheiro (Unicamp)

Raído: Revista do Programa de Pos-Graduação em Letras da UFGD [recurso eletrônico] /
Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade Comunicação, Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras. – Vol. 1, n. 1 (jan./jun., 2007)–.– Dados eletrônicos. Dourados, MS : Ed. Universidade Federal da Grande Dourados, 2007 -

Semestral. – Edições especiais publicadas de 2014.
Mdo de acesso: word Wide Web:
<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/Raido>.
ISSN 1984-4018 (online)

1. Letras. 2. Literatura. 3. Linguistica. 4. Universidade Federal da Grande Dourados – Periódicos. I. Universidade Federal da Grande Dourados. Faculdade de Comunicação, Artes e Letras.

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFGD.
Alison Antonio de Souza - CRB1 2722

RAÍDO

v. 12, n. 30

UNIVERSIDADE FEDERAL
DA GRANDE DOURADOS
Coordenadoria Editorial

Letramento Científico

Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação em Letras
da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD
Raído, Dourados, MS, v. 12, n. 30 – jul./dez. 2018

RAÍDO
v. 12, n. 30 – jul./dez. 2018

EDITORES
Marcos Lúcio de Sousa Góis
Editor da área de Linguística e Linguística Aplicada

Gregório Foganholi Dantas
Editores da área de Literatura e Práticas Culturais

Wagner Rodrigues Silva (UFT)
Editor deste número

REVISÃO
A revisão gramatical é de responsabilidade dos(as) autores(as).

Marcelo Saparas
Revisor de abstract

M&W Comunicação Integrada
Revisão ortográfica, editoração eletrônica, produção gráfica

Correspondências para:

UFGD/FACALE
Rua João Rosa Góes n. 1761, Vila Progresso
Caixa Postal 322 - CEP 79825-070 - Dourados-MS
Fones: +55 67 3410-2015 / Fax: +55 67 3410-2011

SUMÁRIO

DOSSIÊ TEMÁTICO

LETRAMENTO CIENTÍFICO

APRESENTAÇÃO 7

A IMPORTÂNCIA DO USO DE AUTORES DOS ESTUDOS DA LINGUAGEM NAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS TRABALHOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO 11
Rodrigo Bastos Cunha

FORMAÇÃO PARA PESQUISA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM LETRAS: PELA TRANSFORMAÇÃO DO ENSINO BÁSICO 21
Mirella de Oliveira Freitas

COMPREENSÃO DE CIÊNCIA POR PROFESSORES EM FORMAÇÃO INICIAL 33
Wagner Rodrigues Silva
Renato Goveia Martins
Aylizara Pinheiro dos Reis
Bruno Reis Santana
Raimunda Araújo da Silveira
Eloiza Marinho dos Santos
Michele Silva Costa Sousa
Fernando Cardoso dos Santos

LETRAMENTO CIENTÍFICO, GÊNEROS TEXTUAIS E ENSINO DE LÍNGUAS: UMA CONTRIBUIÇÃO NA PERSPECTIVA DO INTERACIONISMO SOCIODISCURSIVO 52
Tânia Guedes Magalhães
Vera Lúcia Lopes Cristovão

'LITERACIA DISCIPLINAR': PERCEÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO 73
Maria de Lourdes Dionísio

FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE LÍNGUA INGLESA A PARTIR DA ABORDAGEM DO LETRAMENTO CIENTÍFICO 91
Lívia Chaves de Melo

PRÁTICAS DE LETRAMENTO NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DO GÊNERO RESUMO ACADÊMICO NO CEFET/RJ 105
Maria Cristina Giorgi
Fabio Sampaio de Almeida

VOZES DE PROFESSORES DA ESCOLA BÁSICA: EXPERIÊNCIA COM A INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO ENSINO MÉDIO 123
Cristiane Carvalho de Paula Brito
Marianna Ferreira Andrade
Laura Pazini de Matos Siqueira
Giovana Quites Machado Resende

GÊNEROS DISCURSIVOS EM ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA COM ALUNOS DA ESCOLA BÁSICA.....141
Wagner Rodrigues Silva
Elizangela da Rocha Fernandes
Monique Wermuth Figueras

ALGUMAS FACETAS DA PESQUISA NA ESCOLA 161
Elizangela da Rocha Fernandes

TEMÁTICA LIVRE

A TRAMA E A URDIDURA: PERCURSOS PARA O LETRAMENTO LITERÁRIO 180
Alice Atsuko Matsuda
Maria de Lourdes Rossi Remenche

THE CASE OF EFL: DOES TECHNOLOGY LEAD TO LEARNING?.....197
Gicele Vergine Vieira
Kyria Rebeca Finardi

APRESENTAÇÃO

OUTRO ENFOQUE A DESBRAVAR: LETRAMENTO CIENTÍFICO

O crescimento dos estudos do letramento no cenário acadêmico brasileiro é indiscutível, são diversos os enfoques por eles assumidos, alguns tematizados nesta apresentação. Na década de 90, com enfoques pedagógicos, foram expressivas as pesquisas desenvolvidas no ***contraponto entre os fenômenos da alfabetização*** e ***do letramento*** (cf. ROJO, 1998; SOARES, 1998). Afinal, esse último termo passou a ser utilizado para denominar práticas sociais mais amplas de uso da escrita, as quais eram acessadas com dificuldade por crianças familiarizadas com atividades escolares. Em outras palavras, a então denominada abordagem do letramento surgiu na esperança de complementação das práticas de alfabetização, propostas para propiciar o conhecimento do sistema alfabético e ortográfico da língua portuguesa às crianças, contribuindo indiretamente para as demandas de leitura e escrita em espaços não escolares.

Enfoques ***não pedagógicos*** também foram desenvolvidos, a exemplo das inúmeras investigações sobre o impacto da escrita em comunidades pouco ou não escolarizadas, alcançando especialmente adultos como colaboradores ou participantes das pesquisas (cf. KLEIMAN, 1995; SIGNORINI, 1998; TFOUNI, 1994). Essas pesquisas foram motivadas por situações interativas conflituosas, provocadas por relações sociais assimétricas instauradas pela desigualdade de acesso a bens culturais socialmente valorizados pela comunidade letrada (cf. RAMA, 2015), a exemplo dos usos de variedades linguísticas desprestigiadas por cidadãos que passam a ocupar posições ou lugares valorizados e para muitas pessoas inesperados conforme convenções seletivas.

Considerando o marco temporal do início do século XXI, podemos destacar o ***letramento do professor*** e o ***letramento acadêmico*** como enfoques originários das vertentes pedagógicas das pesquisas realizadas. Nos primeiros estudos, foram identificadas práticas de leitura e escrita familiares e compartilhadas por professoras em domínios escolares ou não, resultando na valorização e discernimento de histórias de vida dessas profissionais, bem como na proposição ou encaminhamento de práticas pedagógicas diferenciadas para garantir uma formação inicial e continuada mais sustentável. Foram geradas ainda contribuições para o exercício profissional mediado pela escrita, ou seja, envolvendo usos da escrita no próprio local de trabalho (cf. GUEDES-PINTO, 2002; KLEIMAN; ASSIS, 2016; OLIVEIRA; KLEIMAN, 2008; SILVA, 2012).

Os estudos do letramento acadêmico se desenvolveram em paralelo aos do letramento do professor. Em algumas situações, não conseguimos delimitar alguma fronteira entre os referidos enfoques, a exemplo de algumas pesquisas reunidas por Fuza e Silva (2017) e de Silva (2014). No contexto brasileiro, o letramento acadêmico compreende especialmente os estudos sobre o registro escrito materializado em diferentes gêneros do domínio universitário, abrangendo ainda as práticas de ensino de escrita no referido contexto institucional (cf. FIAD, 2015).

Como prolongamento das vertentes teóricas sintetizadas nos parágrafos anteriores, surge o ***letramento científico***, temática deste dossiê com dez artigos de autores que, assumindo algumas particularidades, desbravam um enfoque diferenciado dos estudos do letramento. Em sua maioria, são pesquisas que se situam na Linguística Aplicada e dialogam diretamente com trabalhos desenvolvidos no âmbito do Ensino de Ciências e da Educação, os quais têm o contraponto das abordagens da alfabetização e do letramento em suas bases, embora o enfoque sobre a escrita nem sempre esteja no centro das propostas pedagógicas.

Sem antecipar as contribuições pontuais dos textos reunidos neste número especial da Revista Raído, destacamos que a abordagem do letramento científico possibilita situar algumas práticas de pesquisa como estratégias pedagógicas contextualizadoras do trabalho com diferentes objetos de ensino em disciplinas escolares. Os artigos apresentam ainda diferentes olhares sobre alguns impactos provocados por diferentes práticas científicas mediadas pela escrita no contexto escolar e universitário.

Finalizamos esta apresentação agradecendo aos autores que colaboraram com seus artigos para compor este número temático inaugural dos estudos do letramento científico. Agradecemos ainda aos editores da Revista Raído pelo espaço disponibilizado para compartilhar este trabalho do grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq). Aos leitores, desejamos uma leitura produtiva

REFERÊNCIAS

FIAD, Raquel S. Algumas considerações sobre os letramentos acadêmicos no contexto brasileiro. ***Pensares em Revista***. Rio de Janeiro: UERJ, n. 6, p. 23-34, 2015.

FUZA, Ângela F.; SILVA, Wagner R. Escrita na universidade. ***Revista Raído***. Dourados: UFGD, v. 11, n. 27, 2, p. 9-10. 2017.

GUEDES-PINTO, Ana L. ***Rememorando trajetórias da professora-alfabetizadora***: a leitura como prática constitutiva de sua identidade e formação profissional. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

KLEIMAN, Angela (Org.). ***Os significados do letramento***. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, Angela; ASSIS, Juliana Alves (Orgs.). ***Significados e ressignificações do letramento***: desdobramentos de uma perspectiva sociocultural sobre a escrita. Campinas: Mercado de Letras.

OLIVEIRA, Maria do S.; KLEIMAN, Angela B. (Orgs.). ***Letramentos múltiplos***: agentes, práticas, representações. Natal: EdUFRN, 2008.

RAMA, Ángel. ***A cidade das letras***. São Paulo: Boitempo, 2015.

RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). ***Letramento no Brasil***. São Paulo: Global Editora, 2003.

ROJO, Roxane (Org.). Alfabetização e letramento: perspectivas linguísticas. Campinas: Mercado de Letras, 1998.

SIGNORINI, Inês (Org.). ***Língua(gem) e identidade***: elementos para uma discussão no campo aplicado. Campinas: Mercado de Letras, 1998.

SILVA, Wagner R. ***Reflexão pela escrita no estágio supervisionado da licenciatura***: pesquisa em Linguística Aplicada. Campinas: Pontes, 2014.

___. (Org.). ***Letramento do professor em formação inicial***: interdisciplinaridade no estágio supervisionado. Campinas: Pontes Editores, 2012.

SOARES, Magda. ***Letramento***: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

TFOUNI, Leda Verdiani. ***Letramento e alfabetização***. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

Wagner Rodrigues Silva **– UFT/CNPq**

Palmas (TO), 02 de outubro de 2018.

LETRAMENTO CIENTÍFICO

A IMPORTÂNCIA DO USO DE AUTORES DOS ESTUDOS DA LINGUAGEM NAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS TRABALHOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO

THE IMPORTANCE OF THE USE OF AUTHORS FROM LANGUAGE STUDIES IN THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES OF WORKS ON SCIENTIFIC ALPHABETIZATION AND SCIENTIFIC LITERACY

Rodrigo Bastos Cunha[1]

Resumo: O termo "letramento" começou a se difundir no Brasil nos campos da linguística aplicada e do ensino de línguas a partir dos anos 1980. Entre os trabalhos acadêmicos brasileiros que tratam do tema que ficou conhecido internacionalmente como "scientific literacy", a maioria é do campo do ensino de ciências e alguns são da comunicação ou dos estudos da linguagem. Ainda predomina nesses trabalhos o uso da expressão "alfabetização científica", mas tem sido crescente o número de pesquisas que tratam de "letramento científico". Como se trata da apropriação que a área de ensino de ciências faz de conceitos de outra área do conhecimento, buscou-se aqui verificar o quanto os trabalhos sobre "alfabetização científica" e sobre "letramento científico" se apoiam em autores dos estudos da linguagem em suas referências bibliográficas. Esta pesquisa mostra que o uso de autores dos estudos da linguagem é bem maior nos trabalhos sobre "letramento científico".

Palavra–chave: Alfabetização científica. Ensino de ciências. Ensino de línguas. Estudos da linguagem. Letramento científico.

Abstract: The term "literacy" began to spread in Brazil in the fields of applied linguistics and language teaching from the 1980s. Among the Brazilian academic papers dealing with the topic that became internationally known as "scientific literacy", most are from the field of science teaching and some are from communication or language studies. The use of the term "scientific alphabetization" still predominates in these works, but the number of researches dealing with "scientific literacy" has been increasing. As it deals with the appropriation that the area of science education makes of concepts of another area of knowledge, we sought here to verify how much the works on "scientific alphabetization" and on "scientific literacy" are based on authors of the studies of the

1 Doutor em Linguística Aplicada. Professor do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural e coordenador da Especialização em Jornalismo Científico na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: rbcunha@unicamp.br

language in their bibliographic references. This research shows that the use of authors of language studies is much greater in the work on "scientific literacy".

Keywords: Language studies. Language teaching. Science teaching. Scientific alphabetization. Scientific literacy.

INTRODUÇÃO

O número de trabalhos acadêmicos dos campos da educação científica e do ensino de ciências no Brasil que usam conceitos-chave dos estudos da linguagem e do ensino de línguas – alfabetização e letramento – é relativamente grande. Iremos abordar, neste artigo, as relações entre o termo inglês "literacy" e o termo "letramento", as justificativas dos autores dos estudos da linguagem e do ensino de línguas para a emergência desse novo termo para designar algo além da alfabetização e a importância que a escolha de um dos termos – alfabetização ou letramento – tem para a educação científica e o ensino de ciências. Apresentaremos, a seguir, um levantamento dos trabalhos sobre alfabetização científica e sobre letramento científico publicados nos últimos dez anos. Entre os artigos publicados em periódicos e os trabalhos apresentados em congressos científicos, mostraremos, ao final, o quanto essas pesquisas se apoiam em autores dos estudos da linguagem.

Antes, vejamos como essa mesma relação entre ensino de ciências e estudos da linguagem é estabelecida em língua inglesa. Um artigo publicado por Stephen Norris e Linda Phillips, da Faculdade de Educação da Universidade de Alberta, no Canadá, mostra, já em seu título, a importância que tem um conceito cunhado nos estudos da linguagem e no ensino de línguas quando ele é tomado de empréstimo pelos estudos do campo da educação científica e do ensino de ciências: "How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy" (NORRIS e PHILLIPS, 2003).

Esses autores observam que "o objetivo educacional do letramento científico tem um propósito em comum com os objetivos do letramento em outras áreas do conhecimento" (NORRIS e PHILLIPS, 2003, p. 233). As capacidades de compreensão, interpretação, análise e crítica requeridas para lidar com um texto sobre ciência, segundo eles, seriam as mesmas requeridas para lidar com textos com diferentes conteúdos. Norris e Phillips consideram que a leitura envolve mais do que conhecer as palavras e localizar informação em um texto:

> Inferir significados a partir do texto envolve a integração da informação do texto ao conhecimento do leitor. Através dessa integração, algo novo, a mais e além do texto e do conhecimento do leitor, é criado – uma interpretação do texto ... nem toda interpretação de um texto é igualmente boa, mas geralmente há mais de uma boa interpretação. (NORRIS; PHILLIPS, 2003, p. 228)

Essa concepção coincide com a de Ezequiel da Silva (1979, p. 4), para quem "os atos de refletir e de transformar, sem dúvida alguma, devem fazer parte da atividade de leitura". Segundo ele, qualquer texto é uma possibilidade que depende da experiência prévia do leitor que o confronta, e sua leitura é sempre aberta a transformações. De acordo com esse autor, "na transformação, o sujeito responde aos horizontes evidenciados, reelaborando-os em termos de novas possibilidades" (SILVA, 1979, p. 63-68). Em outro trabalho, Silva chama esse processo de "reescritura", e aponta que

> vários fatores de ordem psicológica e linguística, além dos contextuais, são mobilizados na fase de (re)criação de um texto ... ao ler, o sujeito-leitor sempre mobiliza outros textos presentes na sua história de vida e, após a interlocução, produz um outro texto que é a expressão do sentido que ele conseguiu arquitetar para o texto original. (SILVA, 2003, p. 46-47)

A multiplicidade de interpretações de um texto apontada por Norris e Phillips (2003) toca em um ponto que afeta não apenas o ensino de ciências, mas o de todas as disciplinas: a noção de leitura certa ou errada. O linguista Sírio Possenti lembra que "ao se discutir por que alguém leu um texto como leu, uma das possibilidades a ser contemplada é que se conclua que o leitor pode ter manobrado mal" (POSSENTI, 1999, p. 173). Ele observa, no entanto, que "se você acredita que existem leituras erradas, pode também ser acusado de acreditar que só há uma leitura correta". Isso, segundo ele, seria uma "inferência equivocada, pois o que se pode muito bem concluir é que se há algumas erradas pode haver algumas corretas" (POSSENTI, 1999, p. 174).

LITERACY E LETRAMENTO

No Brasil, o termo "literacy" já vem sendo traduzido há três décadas como "letramento" nos campos dos estudos da linguagem e do ensino de línguas. De acordo com Soares (1998), novas demandas sociais de uso da escrita requeriam um novo termo, o qual representa um processo com diferentes níveis de complexidade e se contrapõe à dicotomia simplista entre o analfabeto e o alfabetizado. Soares (1998, p. 70) explica que "as habilidades de escrita, tal como as de leitura, devem ser aplicadas diferenciadamente à produção de uma variedade de materiais escritos: da simples assinatura do nome ou elaboração de uma lista de compras até a redação de um ensaio ou de uma tese de doutorado". Ainda segundo essa autora (SOARES, 1998, p. 70-71),

> [...] as competências que constituem o letramento são distribuídas de maneira contínua, cada ponto ao longo desse contínuo indicando diversos tipos e níveis de habilidades, capacidades e conhecimentos, que podem ser aplicados a diferentes tipos de material escrito. Em outras palavras, o letramento é uma variável contínua, e não discreta ou dicotômica. Portanto, é difícil especificar, de uma maneira não arbitrária, uma linha divisória que separaria o indivíduo ***letrado*** do indivíduo ***iletrado***. (grifos da autora)

De acordo com Kleiman (1995), o termo "letramento" se refere a efetivas práticas sociais de uso da escrita que se dão em contextos diversos e através de diferentes agências de letramento além da escola. Essa autora alerta que

> [...] uma vez que os grupos não-letrados ou não-escolarizados são comparados com grupos letrados ou escolarizados, estes últimos podem vir a ser a norma, o esperado, o desejado, principalmente porque os pesquisadores são membros de culturas ocidentais letradas. Quando a comparação é realizada, estamos a um passo de concepções deficitárias de grupos minoritários..., concepções estas perigosas pois podem fornecer argumentos para reproduzir o preconceito, chegando até a criar duas espécies, cognitivamente distintas: os que sabem ler e escrever e os que não sabem. (KLEIMAN, 1995, p. 25-26)

Embora o termo "letramento" tenha ganhado força nos campos da linguística aplicada e do ensino de línguas, desde que começou a ser empregado, na segunda metade da década de 1980, outras áreas do conhecimento, como a da educação científica e ensino de ciências, traduzem "literacy", na maioria das vezes, como alfabetização, e apenas uma minoria traduz como letramento. Embora tenham correlação, esses termos não são sinônimos, e a escolha do termo emprestado dos estudos da linguagem afeta a noção que se quer discutir no campo da educação científica: a alfabetização científica ou o letramento científico.

ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E ENSINO DE CIÊNCIAS

Em artigo recente (CUNHA, 2017), eu trato das implicações políticas da interpretação de "scientific literacy" no modelo de ensino de ciências. Apesar de alguns trabalhos que tratam de alfabetização científica usarem Paulo Freire como referência bibliográfica, autor que defende uma alfabetização emancipatória, esse artigo mostra que, em geral, os autores que optam pelo uso de alfabetização científica assumem uma postura autoritária de ensino, impondo o conhecimento científico como sendo o único legítimo para a leitura do universo – mesmo que não se deem conta disso.

Um trabalho anterior (CUNHA, 2015), que fiz a partir do levantamento de pesquisas sobre "alfabetização científica" e sobre "letramento científico" publicadas em 2014, já sinalizava uma substancial diferença em relação ao uso de autores dos estudos da linguagem e do ensino de línguas nas referências bibliográficas. Dentre as 10 pesquisas sobre "alfabetização científica" analisadas, apenas uma faz citação a um autor dos estudos da linguagem. Já entre as 10 pesquisas que tratam de "letramento científico" analisadas, sete citam autores dos estudos da linguagem, entre eles Angela Kleiman, Roxane Rojo e João Wanderley Geraldi[2], além de Brian Street, autor de língua inglesa, e Magda Soares, autora da área da Educação, graduada em Letras, e uma das principais referências brasileiras sobre "letramento" e "alfabetização".

Apresentarei a seguir os resultados de uma pesquisa que amplia o escopo do levantamento para os últimos dez anos, verificando os resultados da busca no Google Acadêmico por trabalhos que contenham as expressões "alfabetização científica" e "letramento científico" no período de 2007 a 2016. Nessa pesquisa, busquei verificar o tipo de trabalho publicado (artigo em periódico, trabalho em evento, trabalho de conclusão de curso, dissertação de mestrado, tese de doutorado, capítulo de livro) e o nível de escolaridade completo ou em curso dos autores dos trabalhos no momento da publicação (graduação, mestrado, doutorado). Dentre os artigos em periódicos e trabalhos em eventos, busquei verificar se as referências bibliográficas apresentavam trabalhos em inglês sobre "scientific literacy" e trabalhos dos estudos da linguagem e ensino de línguas.

2 Kleiman e Rojo atuam no campo dos estudos do letramento. Geraldi, embora não trate propriamente de letramento, é citado pelo livro O texto na sala de aula, por ele organizado. O trabalho que tem Geraldi nas referências bibliográficas – além de Kleiman, Rojo – é sobre textos da revista Ciência Hoje das Crianças no letramento escolar.

OS ESTUDOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO

A busca no Google Acadêmico pela expressão "alfabetização científica" para o período de 2007 a 2016, excluindo patentes e citações, resulta em mais de 6.000 trabalhos. Entre esses resultados da busca, aparecem resumos, resenhas e editoriais, que foram excluídos do levantamento. Apenas trabalhos completos foram incluídos.

Como a expressão "alfabetização científica" pode ser usada no corpo de um trabalho ou mesmo aparecer na referência bibliográfica utilizada sem que isso necessariamente implique que ela seja central para aquela pesquisa, utilizei como critério de seleção a obrigatoriedade de os trabalhos apresentarem a palavra "alfabetização" no título, no resumo ou nas palavras-chave. O fato de essa expressão aparecer no título, no resumo ou nas palavras-chave denota uma escolha do pesquisador por "alfabetização" e não por "letramento". Muitos trabalhos mencionam ambas as expressões e utilizam referência bibliográfica tanto de autores que escolhem "alfabetização científica", como Chassot (2003), quanto "letramento científico", como Santos (2007)[3]. Por isso, o critério de selecionar apenas os trabalhos com o termo "alfabetização" no título, no resumo ou nas palavras-chave se mostra fundamental para distinguir a mera menção ao termo da escolha proposital e interessada do termo.

Há ainda autores que não se posicionam quanto à escolha da expressão e utilizam tanto "alfabetização" quanto "letramento" no título, no resumo ou nas palavras-chaves. Esses trabalhos em que não há um posicionamento claro e ambas as expressões aparecem não foram incluídos no levantamento.

O mesmo procedimento foi utilizado na busca no Google Acadêmico pela expressão "letramento científico" no período de 2007 a 2016. Apenas trabalhos completos com o termo "letramento" no título, no resumo ou nas palavras-chave foram selecionados. A escolha de se usar apenas "letramento" como critério de seleção, ao invés de "letramento científico", foi fundamental para ampliar o número de trabalhos selecionados sobre esse tema, possibilitando a inclusão de estudos sobre temas correlatos ao letramento científico, como letramento acadêmico, letramento digital, letramento estatístico, entre outros. Além disso, um dos trabalhos mais citados entre os que tratam de letramento científico (SANTOS, 2007) tem como título "Educação científica na perspectiva de letramento como prática social", ou seja, utiliza apenas o termo "letramento", isoladamente, mas trata sem dúvida alguma de "letramento científico".

Com o auxílio da Plataforma Lattes, verifiquei o nível de escolaridade de todos os autores no momento da publicação dos trabalhos, quando essa informação não estava presente no trabalho publicado. Nos casos de homonímia ou de ausência de currículo Lattes, utilizou-se a busca pela formação acadêmica do autor no site Escavador (www.escavador.com).

3 Attico Chassot e Wildson dos Santos são os autores com maior número de citações entre os trabalhos do campo da educação científica e do ensino de ciências que tratam de alfabetização científica ou de letramento científico.

Entre os artigos publicados em periódicos e os trabalhos apresentados em eventos, procurei verificar se havia nas referências bibliográficas trabalhos sobre ***scientific literacy*** e trabalhos de autores dos estudos da linguagem.

RESULTADOS

Na busca por "letramento científico", foram encontradas 106 pesquisas com o termo "letramento" no título, no resumo ou nas palavras-chave publicadas entre 2007 e 2016, as quais se distribuem da seguinte forma:

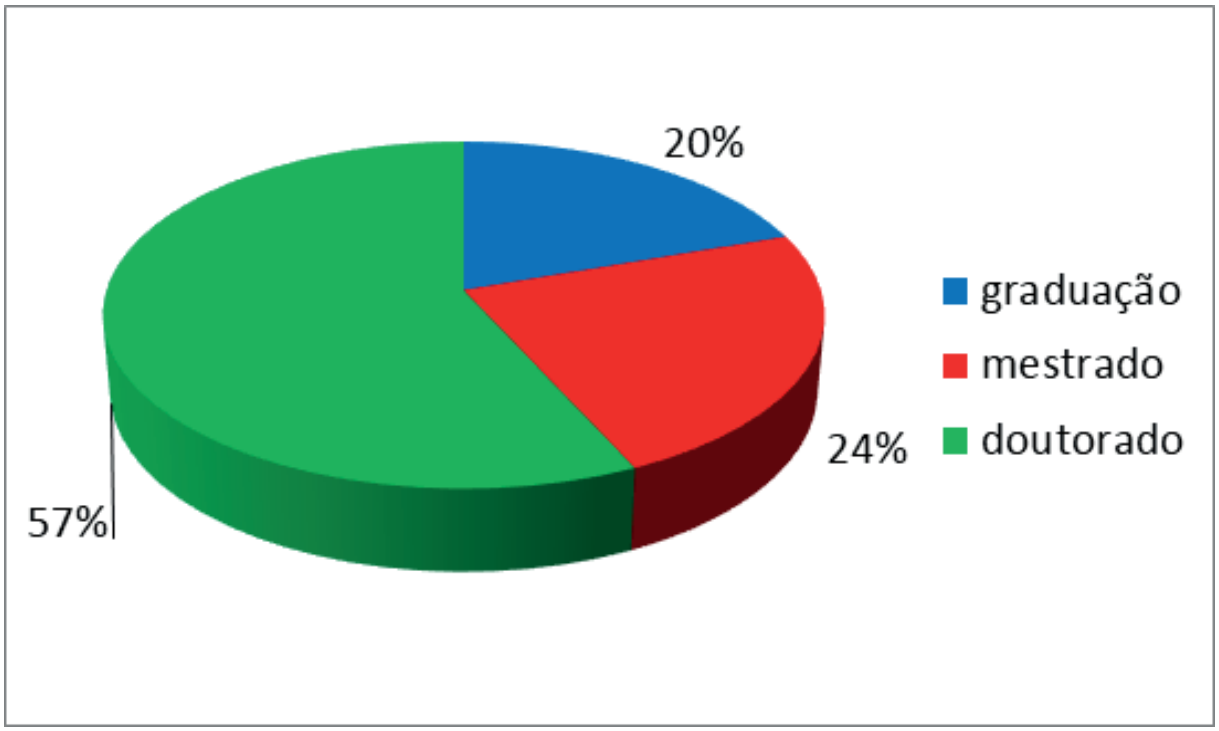
Tabela 1: Pesquisas sobre "letramento científico" publicadas entre 2007 e 2016.

Trabalhos em eventos	45
Artigos e periódicos	33
Dissertações de mestrado	17
Teses de doutorado	6
Trabalhos de conclusão de curso	4
Capítulo de livro	1

Fonte: Google Acadêmico.

A escolaridade dos 234 autores desses trabalhos ficou assim distribuída:

Gráfico 1: Nível de escolaridade completo ou em curso dos autores dos trabalhos sobre "letramento científico" publicados entre 2007 e 2016.



Fontes: Plataforma Lattes/CNPq e Escavador (www.escavador.com)

Já na busca por "alfabetização científica", foram encontradas 116 pesquisas com o termo "alfabetização" no título, no resumo ou nas palavras-chave publicadas no mesmo período, distribuídas assim:

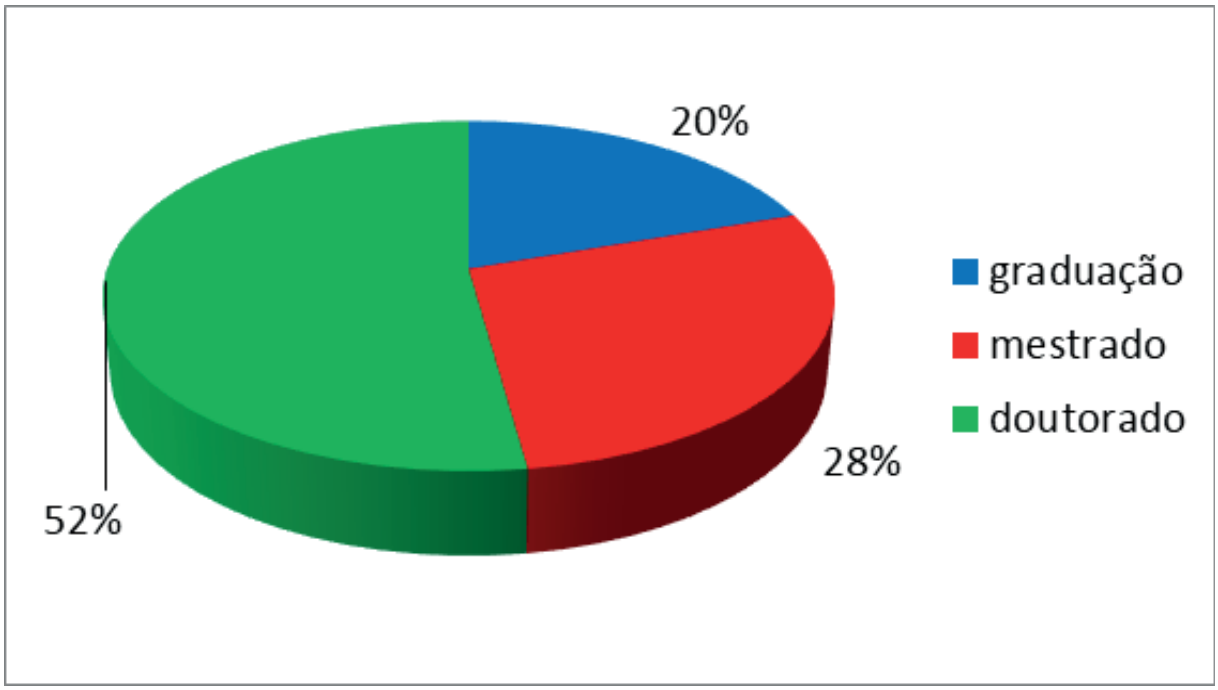
Tabela 2: Pesquisas sobre "alfabetização científica" publicadas entre 2007 e 2016.

Trabalhos em eventos	32
Artigos e periódicos	63
Dissertações de mestrado	15
Teses de doutorado	4
Trabalhos de conclusão de curso	2

Fonte: Google Acadêmico.

A escolaridade dos 249 autores desses trabalhos é a seguinte:

Gráfico 2: Nível de escolaridade completo ou em curso dos autores dos trabalhos sobre "alfabetização científica" publicados entre 2007 e 2016.



Fontes: Plataforma Lattes/CNPq e Escavador (www.escavador.com)

É de se esperar que haja um predomínio de trabalhos no âmbito da pós-graduação, em que a cobrança por publicação é maior. O fato de haver mais doutores entre os autores se deve à grande quantidade de trabalhos em que os orientadores assinam em coautoria com seus orientandos. Embora o percentual de doutores seja ligeiramente maior nos trabalhos sobre "letramento" (57%) do que nos trabalhos sobre "alfabetização"

(52%), no período analisado, esse dado isolado não é suficiente para apontar uma maior especialização de um grupo em relação ao outro.

Os trabalhos mais recentes, contudo, sinalizam uma tendência que merece ser destacada: em 2014 e em 2015, foram publicados mais trabalhos sobre "letramento" do que trabalhos sobre "alfabetização", e dentre os trabalhos sobre "letramento", o percentual de doutores foi de 67% em 2014 e de 68% em 2015. O número de trabalhos sobre "alfabetização" teve um crescimento em 2016, mas o percentual de doutores entre seus autores ficou em 32% naquele ano. Já o número de trabalhos sobre "letramento" permaneceu em 2016 dentro da média dos dois anos anteriores e o percentual de doutores naquele ano continuou acima dos 50%.

Entre os trabalhos apresentados em eventos e artigos publicados em periódicos, o percentual de citação de trabalhos sobre "scientific literacy" é bem próximo nas pesquisas sobre "alfabetização científica" e sobre "letramento científico". A diferença mais relevante está na tradução que se faz de "literacy" e nas interpretações desse termo. Dentre os trabalhos com "alfabetização" no título, no resumo ou nas palavras-chave, 33% citam trabalhos sobre "scientific literacy"; nos trabalhos com "letramento" no título, no resumo ou nas palavras-chave, o índice é de 35%.

Já em relação à citação de autores dos estudos da linguagem, o índice é bem maior nos trabalhos sobre "letramento" do que nos trabalhos sobre "alfabetização". Isso sugere que a escolha por "letramento", provavelmente, se apoia na centralidade desse termo para a noção de "letramento científico", assim como "literacy" é central para a noção de "scientific literacy" (NORRIS e PHILLIPS, 2003). Enquanto 54% dos trabalhos sobre "letramento científico" com "letramento" no título, no resumo ou nas palavras-chave citam autores dos estudos da linguagem, nos trabalhos sobre "alfabetização científica" com "alfabetização" no título, no resumo ou nas palavras-chave, esse índice cai para 22%. Do total de trabalhos sobre "letramento científico" que citam autores dos estudos da linguagem, 61% dos autores eram doutores ou estavam cursando o doutorado no momento da publicação da pesquisa.

DISCUSSÃO

A maioria dos trabalhos brasileiros nos campos da educação científica e do ensino de ciências que trata de alfabetização científica se apoia mais em autores do mesmo campo do conhecimento que já trataram do mesmo tema anteriormente. Entre os trabalhos com maior número de citações estão Chassot (2003) e Lorenzetti e Delizoicov (2001).

Nesses trabalhos, a escolha dos pesquisadores de ensino de ciências pelo termo "alfabetização" pressupõe um analfabetismo entre aqueles que não possuem um tipo de conhecimento específico, o científico, o qual é tido, por esses autores, não como mais uma entre outras formas de compreender o mundo que nos rodeia – sem dúvida, a de maior prestígio –, mas a única. Segundo Lorenzetti e Delizoicov (2001, p. 8), a alfabetização científica que eles propõem "preocupa-se com os conhecimentos científicos, e sua respectiva abordagem, que sendo veiculados nas primeiras séries do ensino fundamental, se constituam num aliado para que o aluno possa ler e compreender seu universo". Ao que parece, para esses autores, uma leitura de mundo que não seja a da ciência não é considerada válida e deve ser esquecida do lado de fora da sala de aula.

Attico Chassot (2003) é o autor com maior número de citações entre os trabalhos sobre alfabetização científica. Ele critica o ensino voltado para a memorização de teorias, conceitos e processos científicos como a taxonomia, na biologia, as configurações eletrônicas, na química, ou as fórmulas, na física – tipo de conhecimento, segundo ele, fadado ao esquecimento após as provas de avaliação. Chassot (2003, p. 99) defende um ensino que mostre não apenas os benefícios da ciência, mas também sua face controversa. No entanto, a sua definição do termo que pressupõe a falta de conhecimento científico reflete a visão de que, para esse autor, esse tipo de conhecimento seria o único válido: "ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo" (CHASSOT, 2003, p. 91).

O posicionamento dos autores que tratam de letramento científico, nesse aspecto, é diferente. Soares e Coutinho (2009, p. 4) observam que "a linguagem científica, assim como a linguagem específica de outras áreas, possui recursos lexicogramaticais particulares", os quais, segundo eles, "codificam conhecimentos, valores e visão de mundo específicos da comunidade científica". Ou seja, trata-se de uma entre várias possíveis visões de mundo. Amaral, Xavier e Maciel (2009, p. 112) alertam: "ao não vincular os conhecimentos científicos com os conhecimentos prévios dos alunos, contribui-se para a construção de uma imagem errônea da ciência, como verdade absoluta, além de tornar-se um obstáculo no processo de apropriação do conhecimento".

CONCLUSÃO

Embora o número total de resultados da busca por "letramento científico" no Google Acadêmico seja praticamente cinco vezes menor do que os resultados da busca por "alfabetização científica", quando se trata da centralidade dos termos "alfabetização" e "letramento", evidenciada pelo seu uso no título, no resumo ou nas palavras-chave, o número de publicações no período de 2007 a 2016 praticamente se equivale, e é evidente o crescimento dos trabalhos sobre "letramento científico" nos últimos três anos.

Esse dado sugere que é crescente a imersão de pesquisadores dos campos da educação científica e do ensino de ciências no campo do conhecimento do qual eles tomam emprestado o termo que é central para a discussão que se propõem a fazer. Essa ampliação dos horizontes teóricos e do diálogo com outras áreas é comum no nível de doutorado, em que está a maioria dos autores que tratam de letramento científico e que citam trabalhos dos estudos da linguagem. Seria fundamental se esse diálogo se desse também nos níveis de mestrado e de graduação, evidenciando no campo da educação científica a centralidade que o termo dos estudos da linguagem tem para esse tipo de discussão.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Carmem Lúcia Costa; XAVIER, Eduardo da Silva; MACIEL, Maria DeLourdes. Abordagem das relações ciência/tecnologia/sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de química do ensino médio. ***Investigações em Ensino de Ciências***, v. 14(1), p. 101-114, 2009.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. ***Revista Brasileira de Educação***, v. 8, n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Os trabalhos sobre alfabetização e letramento científico: o diálogo com os estudos da linguagem na apropriação de conceitos por pesquisadores do ensino de ciências. In: Reunião Anual da SBPC, 2015. ***Anais da 67ª Reunião Anual da SBPC,*** São Carlos (SP), 2015. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/67ra/resumos/resumos/3874_1f0b7cffbb168400a0649e3057aca8186.pdf. Acesso em: 14 jun. 2017.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização ou letramento científico? Interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. ***Revista Brasileira de Educação***, v. 22, n. 68, p. 169-186, jan./mar. 2017.

KLEIMAN, Angela Bustos. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: ____. (Org). ***Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.*** Campinas: Mercado de Letras, 1995. p. 15-61.

LORENZZETI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. ***Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências***, v. 3, n. 1, p. 1-17, jun. 2001.

NORRIS, Stephen P.; PHILLIPS, Linda M. How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. ***Science Education*** n. 87, p. 224-240, 2003.

POSSENTI, Sírio. A leitura errada existe. In: BARZOTTO, V. H. ***Estado de leitura***. Campinas (SP): Mercado de Letras, 1999, p. 169-178.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. ***Revista Brasileira de Educação,*** v. 12, n. 36, p. 474-550, set./dez. 2007.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. ***Unidades de leitura – trilogia pedagógica***. Campinas (SP): Autores Associados, 2003.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. ***Uma reflexão sobre o ato de ler***. 1979. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 1979.

SOARES, Adriana Gonçalves; COUTINHO, Francisco Ângelo. Leitura, discussão e produção de textos como recurso didático para o ensino de biologia. ***Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências***, v. 9, n. 2, p. 1-22, 2009.

SOARES, Magda. ***Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte:*** Autêntica, 1998.

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

FORMAÇÃO PARA PESQUISA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM LETRAS: PELA TRANSFORMAÇÃO DO ENSINO BÁSICO

RESEARCH TRAINING IN THE LICENSEE COURSES: FOR THE TRANSFORMATION OF THE BASIC EDUCATION

Mirella de Oliveira Freitas[1]

Resumo: Neste artigo, apresentamos um estudo teórico acerca da importância da formação científica voltada à pesquisa nos cursos de licenciatura, para que, na educação básica, professores e alunos assumam autoria no processo de ensino e aprendizagem. Partimos do pressuposto de que o letramento científico do professor é fator preponderante para o desenvolvimento de um ensino voltado à observação, ao questionamento e à investigação, de modo a promover formação crítica e transformações sociais. Por isso a relevância da alfabetização e do letramento científico nas licenciaturas. A abordagem tomou como recorte os cursos de Letras com habilitação para o ensino de língua materna. Para as discussões, desenvolvidas a partir do campo indisciplinar de estudos da Linguística Aplicada, foram relevantes os trabalhos de Chassot (2016) e Demo (2006, 2015). Também, os estudos sobre letramento e alfabetização desenvolvidos por Kleiman (2005, 2006, 2008), na Linguística Aplicada, e Magda Soares (2009), na área da educação.[2]

Palavras-chave: Educação básica. Ensino de língua. Formação científica. Licenciaturas. Linguística Aplicada.

Abstract: In this paper, we present a theoretical study about the importance of scientific training focused on undergraduate courses, so that, in basic education, teachers and students assume authorship in the teaching and learning process. We assume that the teacher's scientific literacy is a preponderant factor for the development of a basic education focused on observation, questioning and research, in order to promote critical formation and social transformations. Hense the relevance of scientific literacy

1 Doutoranda em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e docente na mesma instituição. mirellafreitas@uft.edu.br.

2 Texto apresentado na mesa-redonda "Múltiplas faces da formação docente nas licenciaturas", realizada no II Seminário de Leitura e Produção Textual na Universidade – II SLPTU, IV Jornada de Pesquisa em Língua e Literatura - IV JPELL e XIV Semana Acadêmica de Letras – XIV SAL, (novembro de 2017), na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus de Porto Nacional. Este artigo contribui com as investigações desenvolvidas no grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq)."

in undergraduate degrees. The approach has taken as a cut the courses of Letters with qualification for the teaching of mother tongue. For the discussions, developed from the undisciplined field of Applied Linguistics, the studies of Chassot (2016) and Demo (2006, 2015) were relevant. In addition, the studies on literacy, developed by Kleiman (2005, 2006, 2008), in Applied Linguistics, and Magda Soares (2009), in Education.

Keywords: Applied Linguistics. Bachelor's degrees. Basic education. Scientific training. Teaching of language.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

> Se educar é fazer transformações, não é com transmissão de informação que chegaremos lá (CHASSOT, 2016).

Como bem destaca Chassot (2016), hoje temos uma escola que enfrenta diferentes e importantes desafios. O cenário que vivemos — e especialmente a instituição escolar — se vê marcado pela tecnologia e pela conectividade, o que abre possibilidade para o engajamento crítico ou para a alienação frente a um mundo de informações. A tecnologia que temos disponível à mão, bem como o grande número de informações que ela nos proporciona, é um contexto que convida à interação e, também, à reflexão no que diz respeito ao universo educacional.

À escola, frente a esse cenário altamente informativo, não cabe competir contra tudo isso ou se manter alheia a essa configuração da modernidade. Ela deve pensar estratégias e colaborar com um aprendizado para além da transmissão de informações, as quais já estão imediatamente disponíveis aos estudantes. Para tanto, espera-se um professor "agente de letramento", conceito que buscamos em Kleiman (2006, p. 414): "um agente se engaja em ações autônomas de uma atividade determinada e é responsável por sua ação, em contraposição ao paciente, recipiente ou objeto, ou ao sujeito coagido". Somente o profissional que assim se identifica pode ir além do que já é oferecido prontamente aos leitores e espectadores no cotidiano, por intermédio dos atrativos aparelhos tecnológicos. O agente de letramento contribuirá com a construção do saber, com a formação de um estudante questionador, capaz de agir socialmente conforme as demandas contextuais e competente na busca de solução de problemas.

Todo esse panorama descrito tem a ver com o conceito de ciência com que trabalhamos nesta exposição, bem como reflete importantes implicações para os cursos de formação inicial de professores, ou seja, as licenciaturas. O trabalho desenvolvido nas graduações — e nas pós-graduações também — tem reflexos nas salas de aula do ensino básico; claro, não sendo esse o único fator determinante para os resultados que ali serão alcançados (há questões políticas e identitárias envolvidas, por exemplo). Mas isso não lhe diminui a relevância nem a contribuição e o compromisso ético com a mudança de realidades.

Assim, este artigo tem como referencial teórico principal alguns autores da área de Educação em Ciência, os quais oferecem contribuições importantes para os estudos sobre formação científica. Destacamos os trabalhos de Chassot (2016) e de Demo (2006,

2015), que argumentam em favor de novas estratégias de ensino e aprendizagem, visando a um ensino que seja produtivo, que marque autoria e que seja relacionado à realidade concreta. Demo (2006, 2015), com atuação acadêmica em política social e metodologia científica, discute os importantes papeis desempenhados por professores e estudantes no ensino pela ciência. Nessa mesma perspectiva, Millar (2003) também se dedica a questões de educação científica, falando a partir de sua experiência em educação e no ensino de física, ciências gerais e da natureza. O autor destaca a relevância do ensino da ciência de modo que possa ser de interesse e compreensão gerais. Já na área de estudos sobre letramento e alfabetização, tomamos como base os estudos de Kleiman (2005, 2006, 2008), na Linguística Aplicada, e de Magda Soares (2009), na área da educação.

UMA EDUCAÇÃO PELA CIÊNCIA

> [Silêncio]
>
> — É uma coisa que a gente não fala no cotidiano nosso né? Assim tão fortemente, quando perguntado, a gente fica um pouco sem... sem saber o que dizer... Mas vamos lá!
>
> [13 segundos de silêncio]
>
> — Pode começar?
>
> — Pode!

Abrimos essa seção com um trecho dos dizeres de um estudante de graduação, na ocasião de uma entrevista em que lhe perguntam sobre o que é fazer ciência e qual a aplicação dela para resolver questões sociais do dia a dia. Sua fala constitui parte de um documentário, intitulado "Letras com Ciências", produzido a partir de pesquisa desenvolvida por alunos pós-graduandos em cursos ***stricto sensu*** da Universidade Federal do Tocantins (UFT). Dentre outras possibilidades interpretativas, a produção audiovisual evidencia, especialmente, a ausência de clareza por acadêmicos das licenciaturas em áreas das humanidades quanto às contribuições científicas de sua própria área de estudo.

No breve fragmento, queremos dar enfoque ao inaudível, ao que não foi falado. Há momentos de silêncio que marcam a necessidade de o estudante refletir sobre o que lhe foi perguntado. Essa momentânea mudez muito nos tem a dizer a respeito do quanto as pessoas, especialmente dentro da própria universidade, (não) sabem sobre ciências e lidam (in)conscientemente com ela nas ocupações diárias e dentro da própria área de afinidade. É uma realidade preocupante, já que uma visão restrita do que seja ciência dificulta e até impede a formação científica nas salas de aula de todos os níveis de ensino.

Quando o título desse trabalho remete a uma formação científica, o que estamos defendendo é um compromisso com a produção de conhecimentos (DEMO, 2015) e ações pedagógicas coerentes com esse propósito, fundadas no método científico e no questionamento. Fazer ciência, nesse sentido, é questionar a realidade e, à vista dos problemas que surgem desse processo de reflexão inicial, pesquisar soluções significativas para eles e tomar decisões a respeito. Entretanto, são ações ordenadas e intencionais, que requerem método, planejamento, pesquisa, habilidades de escrita, de oralidade e de argumentação. Além disso, são ações que incentivam a autoria, a autonomia e a cidadania. Portanto, além de favorecerem a inclusão social, são um fazer político que empodera e que emancipa.

Millar (2003), embora assuma em seu texto o conceito restrito de ciência como estudo do comportamento do mundo natural, faz ponderações que podemos estender a outras áreas que também fazem ciência. O autor afirma que as crianças têm habilidades próprias do campo científico desde muito novas: observam, classificam, elaboram hipóteses, dentre outras. Assim, essas "habilidades processuais" podem, a princípio, ser adquiridas informalmente. Entretanto, importa que aconteça o ensino formal de ciência para encorajar os estudantes a usar essas habilidades na exploração de questões científicas. Para o autor, o conhecimento científico é necessário para se tomarem decisões práticas no cotidiano de modo esclarecido ou para delas participar. Além disso, pode ser útil ou exigido no mercado de trabalho, especialmente quando o emprego envolve ciência e tecnologia.

Silva (2016, p. 17), retomando os autores Holbrook e Rannikmae (2007), apresenta algumas propriedades que delineiam uma educação pela ciência, necessariamente articulada ao contexto social:

- Aprender saberes e conceitos da ciência importantes para compreender e lidar com questões sociocientíficas na sociedade.
- Realizar solução de problema científico para melhor compreender o conhecimento de ciência relacionado a questões sociocientíficas na sociedade.
- Ganhar uma compreensão da natureza da ciência a partir de um ponto de vista social.
- Desenvolver habilidades pessoais relacionadas a criatividade, iniciativa, trabalho seguro etc.
- Desenvolver atitudes positivas diante da ciência como elemento essencial no desenvolvimento da sociedade e esforços científicos.
- Desenvolver habilidades comunicativas relacionadas a formatos orais, escritos e simbólicos/tabulares/gráficos para melhor expressar ideias científicas em um contexto social.
- Realizar a tomada de decisões sociocientíficas relacionadas a questões emergentes da sociedade.
- Desenvolver valores sociais para tornar-se cidadão responsável e empreender carreiras relacionadas à ciência.

De igual modo, Santos (2007, p. 477) retextualiza as contribuições de Norris e Phillips (2003), para quem a educação científica tem alguns significados:

> a) conhecimento do conteúdo científico e habilidade em distinguir ciência de não ciência; b) compreensão da ciência e de suas aplicações; c) conhecimento do que vem a ser ciência; d) independência no aprendizado de ciência; e) habilidade para pensar cientificamente; e) habilidade de usar conhecimento científico na solução de problemas; f) conhecimento necessário para participação inteligente em questões sociais relativas à ciência; g) compreensão da natureza da ciência, incluindo as suas relações com a cultura; h) apreciação do conforto da ciência, incluindo apreciação e curiosidade por ela; i) conhecimento dos riscos e benefícios da ciência; ou j) habilidade para pensar criticamente sobre ciência e negociar com especialistas.

Uma vez que essas proposições contemplam muito além de conhecer conceitos científicos, tomamos a expressão "educação científica", usada pelos autores, numa perspectiva formativa. Nesse sentido, ela integra a capacidade de ler, de compreender e expressar opiniões sobre ciência e tecnologia, bem como de aplicar os conhecimentos de natureza científica nas ações diárias. Demo (2015) defende, assim, um trabalho que relacione método e capacidade de produzir conhecimento com a cidadania que sabe pensar.

Nessa acepção, distinguimos o que seria alfabetização científica e letramento científico. Assim como alfabetização em língua materna diz respeito ao conhecimento do código linguístico, do sistema da língua escrita (KLEIMAN, 2005, 2008; SOARES, 2009), a alfabetização científica corresponde ao conhecimento de aspectos conceituais relativos ao campo da ciência (cf. SANTOS, 2007, itens de "a" até "e"), não reduzida às ciências exatas, biológicas, médicas e outras áreas tradicionalmente vistas como tal. Por sua vez, o letramento em língua materna relaciona-se aos usos sociais da leitura e da escrita. No caso do letramento científico, equivale à habilidade do indivíduo de, por intermédio da leitura e da escrita, interagir com os dados científicos na prática cotidiana, em suas atividades diárias (cf. o autor, itens de "f" até "k").

O caminho metodológico da educação pela ciência contribui para o fim da decoreba, da cola e das avaliações tradicionalmente punitivas e, por isso, improdutivas para o aprendizado. Ele tem início na observação curiosa e intencional, fazendo o caminho oposto àquele que parte do conceito pronto e disponível nos livros didáticos. Nessa trajetória, é possível até mesmo discordar, ainda que isso não mude os conteúdos e conhecimentos já definidos nas diversas disciplinas. Mas os alunos terão "voz e vez" na busca pelo conhecimento, construindo-o, não meramente reproduzindo o que ouvem e leem.

Além disso, a educação pela ciência ajuda a combater mitos que surgem por desconhecimento científico, mesmo entre especialistas. Por exemplo, no campo de estudos da língua materna, Bagno (2009) discorre sobre alguns mitos que ajudam a perpetuar o preconceito linguístico. Assim, dentre outras invencionices, não é verdade que o português do Brasil é marcado por uma unidade linguística, que o brasileiro não sabe português ou que português é uma língua difícil. Há estudos científicos que tratam dessas temáticas e que as invalidam. O mesmo acontece em outras áreas do conhecimento e com relação a outros assuntos.

Em contrapartida, o que visualizamos hoje nas escolas e, infelizmente, também nas salas das universidades é o tão conhecido plágio. As opiniões parecem ser unânimes

quando essa afirmação é relacionada aos alunos. Entretanto, Pedro Demo mostra opinião mais radical ao defender que o plágio é praticado também pelo professor (DEMO, 2015). Ao não produzir conhecimento nem reconstruir a partir do que já se tem como conteúdo, o docente repete algo já pronto e elaborado por outros. Isso acontece porque se compreende que informação é conhecimento. Entretanto, ela é matéria prima a ser trabalhada para a construção do conhecimento (DEMO, 2015). É o saber construído que irá gerar as transformações sociais, tal como evidenciamos na epígrafe desse texto. Conforme Demo (2015, s/p), "[a] cidadania mais efetiva, hoje em dia, é aquela que sabe pensar, ancorada na produção e no uso inteligente de conhecimentos." Igualmente, Chassot (2016, p. 82) afirma que "[a] cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão ou cidadã tiver acesso ao conhecimento (e isto não significa apenas informações) e aos educadores cabe então fazer esta educação científica".

Dentro desse propósito, pensar a educação pela ciência e realizá-la no contexto atual requer mudanças profundas na escola, que devem alcançar concomitantemente as licenciaturas. É preciso formar professores que possam promover uma educação pela ciência no ensino básico (desde a educação infantil e respeitadas as devidas idades e limitações) e em quaisquer outros níveis de ensino em que venham a atuar; docentes capazes de promover a construção do conhecimento por meio da investigação. Chassot (2016) defende que, nos novos tempos, é preciso que os professores deixem de ser informadores para se tornarem formadores. Demo (2006), ao defender a pesquisa como princípio científico e educativo, afirma:

> Não faz sentido dizer que o pesquisador surge na pós-graduação, quando, pela primeira vez na vida, dialoga com a realidade e escreve trabalho científico. Se a nossa proposta for correta ou pelo menos aceitável, a pesquisa começa na infância e está em toda a vida social. Educação criativa começa na e vive da pesquisa, desde o primeiro dia de vida da criança. (DEMO, 2006, p. 44)

Se de fato o ensino acontecesse nessa direção, não teríamos a realidade que marca os finais de curso das graduações: dificuldades na elaboração de relatórios de estágio e do próprio trabalho de conclusão de curso. Essas dificuldades são refletidas também quando os licenciados vão para as salas de aula da educação básica, não conseguindo, lá, realizar uma educação que privilegie a pesquisa e a construção de conhecimentos. O resultado é uma prática pedagógica marcada pela reprodução e mediada pelo livro didático. Ou seja, ao graduando e ao licenciado falta uma formação científica que lhes capacite a ensinar também por esse caminho. Para o professor trabalhar na perspectiva da educação pela ciência, ele precisa de conhecimento de metodologia científica, de experiência em pesquisas quantitativa e qualitativa, de participação em grupos de pesquisa, dentre outras habilidades e conhecimentos (DEMO, 2015).

Pedro Demo também fala de uma aprendizagem criativa, envolvendo atores, não ouvintes e telespectadores. Os estudantes terão o que comunicar, serão participantes, críticos.

> Uma coisa é aprender pela imitação, outra pela pesquisa. Pesquisar não é somente produzir conhecimento, é sobretudo aprender em sentido criativo. É possível aprender escutando aulas, tomando nota, mas aprende-se de verdade quando se parte para a elaboração própria, motivando o surgimento do pesquisador, que aprende construindo (Franchi, 1988). E isso não redunda apenas em competência técnica e científica; funda também um passo essencial no processo emancipatório.

> Dialogar com a realidade talvez seja a definição mais apropriada de pesquisa, porque a apanha como princípio científico e educativo. Quem sabe dialogar com a realidade de modo crítico e criativo faz da pesquisa condição de vida, progresso e cidadania. (DEMO, 2006, p. 44)

Assim, conforme defende Demo (2006), a educação pela ciência na escola depende do espírito científico dos professores, que, de modo geral, é inexistente. O autor considera que não se trata de culpa do professor, visto ser o resultado de um processo de (de)formação docente que perdura historicamente. Desde crianças, somos ensinados a apenas ouvir e reproduzir; não se formam autores. Nesse processo, também os docentes são malformados. Chegam às salas de aula não se compreendendo como autores, mas como meros transmissores de conteúdo: "aulas copiadas para serem copiadas"; não reconstroem, pois, as teorias, elas são simplesmente adotadas.

Contrapondo-se a esse cenário, a educação pela ciência envolve atores comprometidos com o saber pensar (Figura 1). Tanto professores quanto alunos se envolverão em um processo de observação intencional e questionamento, o que culminará em pesquisa e escolhas de planos de ação na busca de solucionar uma situação-problema. Nesse processo, professores e alunos aprendem, são (re)formados e constituem-se pesquisadores ao participarem da construção do conhecimento.

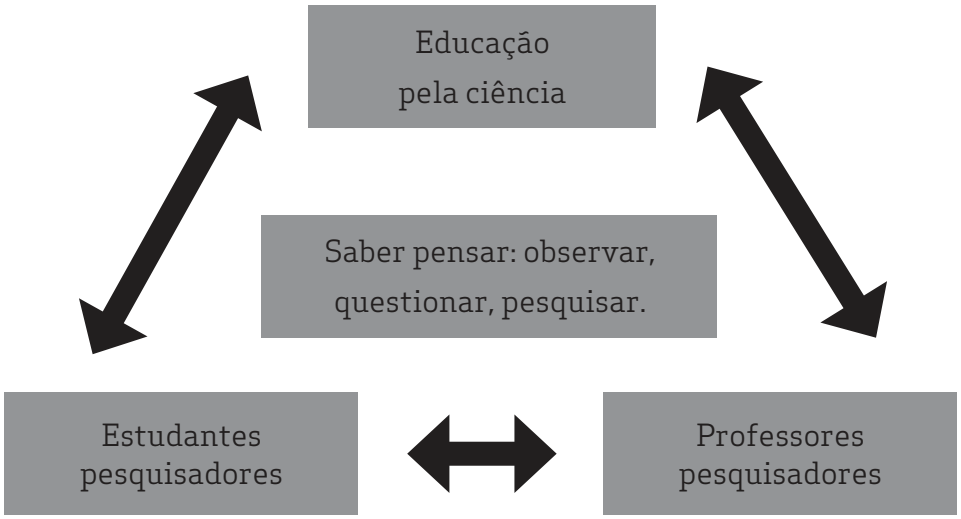


Figura 1 – Processo educativo pela ciência

Isso significa que, ao longo da formação escolar e acadêmica, os estudantes devem ultrapassar a posição de ouvintes, tomadores e reprodutores de notas de aula. É preciso que sejam participativos, indo além do que lhes é apresentado como conteúdo e superando a simples reprodução de teorias. Conforme defende Chassot (2016), os conteúdos disciplinares devem ser empregados para se construírem saberes com eles. Portanto, os professores devem ser, primeiro, elaboradores de ciências; depois socializadores de saberes a partir, inclusive, de sua própria bagagem como autores (DEMO, 2006). Com esse perfil, conseguirão motivar seus alunos como novos pesquisadores ao longo de uma jornada de constante (re)construção de conhecimentos.

FORMAÇÃO CIENTÍFICA: FALANDO DA PRÁTICA

Na contemporaneidade, marcada pelo acesso diário e imediato à informação, cabe à escola a função de orientar e capacitar os estudantes para a seleção e o uso de conhecimentos disponíveis, de modo que possam, com eles, construir saberes. Para esse fim, Chassot (2016, p. 112-113) apresenta cinco características que devem marcar o ensino: 1) ele deve estar cada vez mais vinculado com a realidade dos alunos e dos professores; 2) deve apontar para a realidade mais concreta, por meio também de uma linguagem mais inteligível; 3) deve ser menos dogmático e trabalhar com incertezas; 4) deve tratar os conhecimentos como determinados por uma história; 5) deve privilegiar o processo de aprendizagem, em detrimento das avaliações que consideram apenas o produto. Nesse seguimento, o ensino instiga o questionamento e busca o porquê de ser e o como algo veio a ser o que é, considerando-se uma realidade que é política e historicamente determinada. No processo de ensinar e aprender, professores e estudantes buscam conhecer, compreender, reelaborar e transformar a realidade a partir da pesquisa e da reflexão.

Essa nova visão de ensino contraria algumas práticas pedagógicas que têm tradicionalmente perdurado no ensino de língua materna: o repasse de teorias e normas gramaticais; a reprodução de atividades segmentadas, descontextualizadas e estruturais; a solicitação de produções de textos sem propósito comunicativo, mas para se aprender a escrever. Essas práticas e tantos outros exercícios didáticos que têm ocupado nossas aulas não representam o conhecimento que permite o exercício da cidadania, do saber pensar. Segundo propõe Demo (2015), conteúdos curriculares não são pacotes a serem repassados, mas referências a serem reconstruídas.

POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA

No ensino da língua materna, o plágio a que se refere Demo (2015) tem acontecido visivelmente no modo como se trabalha a gramática tradicional e se reproduzem instruções dos livros didáticos. Quando se trata da produção textual, diversos mitos intervêm nas práticas de escrita, contribuindo apenas para o temor e o descontentamento dos alunos quando lhes é exigida a redação. Esse cenário se contrapõe ao fato de que os gêneros textuais devem ser a base para qualquer trabalho com a linguagem, principalmente quando se almeja uma perspectiva crítica e investigativa. As atividades descontextualizadas e estruturais são ineficazes para esse fim, já que a língua é polissêmica e não é um código que simplesmente é reproduzido. Também, ela não se mantém como conceito ou ideia; ela se materializa nos discursos que marcam as interações sociais e ganha contornos políticos.

Oportuno destacar que, neste trabalho, consideramos os gêneros como resultantes da prática social (cf. BONINI, 2007). Fairclough (2001) considera que eles se realizam nos meios sociais mediante determinado discurso, o qual é também criativo: ele reproduz a sociedade (identidades e relações sociais, sistemas de conhecimento e crença), mas também a transforma. É nesse entendimento que os eventos comunicativos devem ser abordados nas aulas, considerando-se que são as práticas sociais que colocam os gêneros em funcionamento, o que requer um tratamento crítico dos textos, com vistas à formação para a cidadania.

Nesse contexto mergulhado na realidade e na busca por se compreendê-la, o ensino de língua materna pela ciência acontece por meio de práticas pedagógicas que demandem e valorizem a participação dos aprendizes e suas indagações. Como ponto de partida, faz-se necessária uma nova configuração curricular e didático-metodológica.

Para tanto, o professor autônomo se arrisca na seleção de conteúdos a serem trabalhados, na renúncia a atividades de cópia e à mera reprodução de práticas pouco exitosas. Ou seja, frente a um currículo muitas vezes sobrecarregado, esse professor coloca em prática o que propõe Millar (2003, p. 155): faz menos, mas faz melhor. Segundo Chassot (2016), grande parte do conteúdo ensinado nas escolas não tem aplicabilidade no dia a dia para se entender a vida, servindo apenas à memorização e para manter a dominação. Então, além de montar seu plano de ação específico e de se tornar autor de saberes que constituirão textos e atividades por ele elaborados, o professor desafiará os alunos a analisarem e a questionarem a realidade. Por sua vez, os estudantes farão o percurso sistemático da produção científica: observação, questionamento, elaboração e verificação de hipóteses. O Quadro 1 mostra possibilidades pedagógicas que permitem escapar da leitura e da memorização de conhecimento produzido por outros, que se espera reiterado em atividades repetitivas de pergunta-resposta.

Modalidade trabalhada	Abordagem pedagógica
Leitura / produção / reescrita orientada de gêneros textuais científicos ou de divulgação e popularização científica	▪ Práticas contínuas e significativas de leitura e escrita: para registro e organização de dados e informações. ▪ Planejamento de escrita e revisão textual.
Análise linguística	▪ Observação e análise das práticas de linguagem nos diversos contextos sociais. ▪ Construção de conceitos a partir da observação intencional e da pesquisa. ▪ Estudo comparativo entre usos situados da língua e teorias gramaticais.
Oralidade	▪ Expressão de habilidades relativas à construção do saber científico: explanação, explicação, justificativa, discussão ordenada.

Quadro 1 – Possibilidades pedagógicas para o ensino de língua materna pela ciência

No ensino do português, a prática pedagógica desenvolvida a partir de alguns gêneros textuais específicos atende particularmente à educação científica, contribuindo também para o trabalho interdisciplinar. O trabalho com esse material pode levar ao desenvolvimento de competências de oralidade, leitura e escrita ou ser direcionado de modo a se conhecer a linguagem utilizada especificamente nessas produções, a estrutura textual, os métodos e as técnicas de pesquisa empregados, dentre outras possibilidades de abordagem pedagógica.

Fernandes (2016), em estudo que objetivou entender como os gêneros textuais organizam as atividades de iniciação científica e contribuem para o letramento científico de alunos do ensino básico que participam de feiras de ciências, fez um levantamento

das modalidades de texto mais utilizadas nessas ocasiões e identificou entrevista, diário de bordo, pôster, gráfico, tabela, questionário, relatório, projeto de pesquisa, orçamento, cartaz. Para trabalhar com esses e outros gêneros comuns nas abordagens científicas, o professor de língua materna pode, com os alunos, desenvolver pesquisa na própria área ou, ainda, orientar a elaboração de trabalhos exigidos por outras disciplinas. Em algumas situações de produção textual, os alunos lidarão até mesmo com a elaboração de referencial teórico e de referências bibliográficas, textos estes relacionados também ao campo científico.

A produção de gêneros científicos também constitui uma oportunidade para o trabalho mais sistemático do processo de escrita. Além de exigirem dos alunos verbalização e argumentação, são produções com características específicas quanto à linguagem: a estrutura textual, sintática e o vocabulário são diferentes dos textos comuns às outras esferas de comunicação. Também, em textos dessa natureza, ficam mais evidentes as diversas etapas de elaboração; os alunos, por meio dessas produções, têm mais clareza da necessidade de planejamento da escrita (definição temática, coleta de dados e informações, hierarquização e organização das informações etc.). De igual modo, veem que, durante a elaboração textual, é preciso considerar as características dos gêneros e revisá-los quantas vezes for necessário. Além disso, os alunos se familiarizam com o fato de que o momento pós-escrita pode envolver críticas e discussão dos textos produzidos. Ademais, a depender dos gêneros textuais produzidos, eles podem até ser publicados em jornal de circulação local, para divulgação e popularização da ciência.

Quando o objetivo for trabalhar com aspectos linguísticos, deve-se partir do uso da língua para a construção de conceitos ou mesmo para o questionamento desses. Seria a oportunidade de, enfim, se argumentar acerca de descrições e prescrições gramaticais que muitas vezes nos parecem contraditórias em relação às práticas de linguagem populares ou cotidianas não legitimadas. Também, seria o momento de se questionarem valores inerentes à língua e que ajudam a perpetuar discriminação e dominação.

Quanto à oralidade, também importante recurso para a cidadania, é preciso que esta seja trabalhada intencional e sistematicamente. O professor deve organizar a sala de modo que estimule a participação do grupo de alunos por meio de problematizações, explanações e discussões ordenadas. Nesse sentido, a formação científica se dará à medida em que os estudantes forem encorajados a expor oralmente e a construir saberes também a partir do conhecimento compartilhado. Os seminários e debates, por exemplo, são gêneros orais que devem ser orientados pelo professor, de modo a se aprimorar oral dos estudantes durante exposições faladas.

Portanto, o ensino de língua materna — bem como de outras disciplinas das áreas sociais e de humanas — não está alheio à ciência. É preciso que a formação pela ciência se dê ao longo de todos os níveis de ensino, a começar no ensino básico, a fim de que as produções acadêmico-científicas requeridas na graduação sejam apenas parte de um processo, o resultado de todo um saber que foi construído e com o qual se manteve relação ao longo da vida estudantil. Não se trata, pois, apenas de conhecer normas para construção do texto científico, mas envolve especialmente dois dos pilares da educação: aprender a conhecer e aprender a fazer (DELORS et al., 1998).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos abordar nesse trabalho a relevância de se formarem professores que tenham conhecimento acerca do que seja ciência e suas contribuições, especialmente em vias de uma educação pela ciência. Esta se concretiza a partir de um ensino em que se empreguem procedimentos científicos, relacionando-os a demandas sociais, intermediadas pela escrita. O propósito de se ensinar ciência está na pretensão de se formarem agentes de transformações (cf. CHASSOT, 2016): pessoas críticas, questionadoras, que não se conformam com a realidade aparente (DEMO, 2015, 2005).

A formação científica, portanto, está relacionada a como desenvolver a prática pedagógica, as estratégias de ensino e aprendizagem. Não se trata de algo à parte dos conteúdos abordados nas disciplinas. A aprendizagem construída pela pesquisa deve ser inerente a todo o processo educativo. Isso implica que a construção do aprendizado não pode se restringir ao momento da aula como único instrumento didático. O período em sala deve apenas viabilizar o conhecimento, tendo o professor como mediador; a proposta é o ensino a partir da investigação para além dos muros escolares.

Nesse processo, a leitura, a escrita e a oralidade serão exercitadas continuamente, atendendo a finalidades reais e significativas. Especialmente no que diz respeito à escrita, ela será necessária para registro, como instrumento para compartilhar. Também, para organização de dados e informações. Ou seja, será efetivamente uma ferramenta de aprendizagem a partir de propósitos comunicativos. Também a leitura e a oralidade ganharão relevância como ferramentas para a formação crítica e atuação social. Por meio dessas práticas se estará conhecendo a linguagem científica, processos metodológicos do fazer científico e formas de registro de dados pesquisados.

A formação científica parte da premissa de que o professor não pode ser um imitador, um reprodutor de saberes e, assim, fazer do aluno também um imitador que memoriza conteúdos e os lança automaticamente em provas e exercícios didáticos. É preciso que as atividades escolares explorem a capacidade de pensar dos estudantes, que os levem à descoberta, que os façam construir e aplicar saberes por meio de raciocínio, de pesquisas e análises. Deve-se investir numa formação que se volte a formar cidadãos conscientes e responsáveis socialmente, que sejam criativos, que tenham habilidades orais, de escrita e de leitura, inclusive de gêneros mais comuns da ciência (tabelas, gráficos, relatórios, por exemplo), o que reforça a necessidade do trabalho interdisciplinar.

Para as mudanças que almejamos em vias de uma educação pela ciência, não há como definir um ponto inicial a partir do qual o processo de transformação deve acontecer. O sistema educacional é uma rede complexa e dinâmica. Para que o todo seja mudado, é preciso que todo ele se movimente em coerência com a nova perspectiva: uma educação pela pesquisa, pela construção do saber. Reiteramos, então, o convite de Chassot (2016, p. 133), inspirado em Paulo Freire: que os professores se dediquem ao ensino e à aprendizagem de uma linguagem que ajude a fazer [(trans)(form)]ações.

REFERÊNCIAS

BAGNO, Marcos. ***Preconceito linguístico***: o que é, como se faz. 51. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

BONINI, Adair. A relação entre prática social e gênero textual: questão de pesquisa e ensino. ***Veredas – Revista de Estudos Linguísticos***, Juiz de Fora, v. 2, p. 58-77, 2007.

CHASSOT, Attico. ***Alfabetização Científica***: questões e desafios para a educação. 7. ed. Ijuí: Unijuí, 2016. 344 p.

DELORS, Jacques et al. ***Educação um tesouro a descobrir***: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 1998.

DEMO, Pedro. ***Pesquisa***: princípio científico c educativo. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DEMO, Pedro. ***Educação e alfabetização científica.*** Campinas: Papirus, 2015. ***E-book***, sem paginação.

FAIRCLOUGH, Norman. ***Discurso e mudança social.*** Tradução Izabel Magalhães. Brasília: UNB, 2001.

FERNANDES, Elizângela da Rocha. ***Letramento científico no ensino básico público no município de Palmas – Tocantins.*** 2016. 106 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Letras, Ensino de Língua e Literatura, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

KLEIMAN, Angela B. ***Preciso "ensinar" o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?*** Campinas: UNICAMP: Cefiel, MEC: Secretaria de Ensino Fundamental, 2005. (Apostila).

KLEIMAN, Angela B. Professores e agentes de letramento: identidade e posicionamento social. ***Filologia e Linguística Portuguesa,*** [s.l.], v. 8, p. 409-424, 2006.

KLEIMAN, Angela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). ***Os significados do letramento:*** uma nova perspectiva sobre a prática social

da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 2008. p. 15-61.

LETRAS com Ciências. Direção: Wagner Rodrigues Silva, Edição: Bruno Reis Santana, Victor Chiang Braga Barroso Mendes. Palmas, TO: 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Vb2DhVUZVco>. Acesso em: 24 out. 2017.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. ***Ensaio***, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 146-164, out. 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/epec/v5n2/1983-2117-epec-5-02-00146.pdf >. Acesso em: 31 out. 2017.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. ***Revista Brasileira de Educação***, v. 12, n. 36, set./dez. 2007.

SILVA, Wagner Rodrigues. Letramento científico na formação inicial do professor. ***Práticas de Linguagem,*** v. 6 especial - Escrita discente, dez. 2016.

SOARES, Magda Becker. ***Letramento:*** um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

COMPREENSÃO DE CIÊNCIA POR PROFESSORES EM FORMAÇÃO INICIAL

SCIENCE UNDERSTANDING IN PRE-SERVICE TEACHERS

Wagner Rodrigues Silva[1]

Renato Goveia Martins[2]

Aylizara Pinheiro dos Reis[3]

Bruno Reis Santana[4]

Raimunda Araújo da Silveira[5]

Eloiza Marinho dos Santos[6]

Michele Silva Costa Sousa[7]

Fernando Cardoso dos Santos[8]

Resumo: Investigamos como alguns professores em formação inicial compreendem ciência e seus desdobramentos para a sociedade. Esta investigação se caracteriza como um estudo bibliográfico e uma pesquisa de opinião. Os principais referenciais teóricos utilizados estão situados nos estudos do letramento e da educação científica. Os participantes demonstraram compreensões simplificadas de ciência, pois reconheceram e enfatizaram as práticas de pesquisa características da grande área das ciências naturais, tendendo a menosprezar as que são características das humanidades.

Palavras-chave: Formação do professor. Letramento científico. Universidade.

1 Doutor em Linguística Aplicada – Docente da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Bolsista Produtividade do CNPq. wagnerodriguesilva@gmail.com

2 Mestrando em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), e Bolsista de Mestrado CAPES. regoveia7@gmail.com

3 Doutoranda em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT); servidora da SEMED/Araguaína e da SEDUC/TO. ayli1986@hotmail.com

4 Mestrando em Letras, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e servidor efetivo na mesma instituição. professorbrunoreis@gmail.com

5 Doutoranda em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e professora da Rede Estadual de Ensino do Tocantins. haydisil@hotmail.com

6 Doutoranda em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). eloped.sup@gmail.com

7 Mestranda em Letras, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e servidora efetiva na mesma instituição. michele2_sc@yahoo.com.br

8 Mestrando em Letras, na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e docente efetivo na mesma instituição. fernandosantos@uft.edu.br

Abstract: We investigate how some pre-service teachers understand science and its impact on society. This research consists of a bibliographic study and an opinion poll. The main theoretical references used are located in literacy and scientific educational studies. The participants demonstrated a simplified understanding of science in recognizing and emphasizing the research practices which are characteristic of the large area of the natural sciences, tending to disregard the ones which are characteristics of the humanities.

Keywords: Scientific literacy. Teacher education. University.

> A lição maior que tiro disso é que temos de reforçar nas escolas o estudo da ciência. O método científico não precisa ser aprendido só por quem faz medicina[9] (Paulo Hoff, 2017).

INTRODUÇÃO

A epígrafe deste artigo reproduz o ponto de vista do médico e pesquisador Dr. Paulo Hoff, após ter sido alvo de diversas críticas, especialmente por ter suspendido um estudo clínico com a ***fosfoetanolamina***. Para o criador do composto, o químico brasileiro Dr. Gilberto Chierice, o produto teria resultados promissores em diversos tipos de câncer. Alguns magistrados autorizaram o uso do composto para pacientes oncológicos, mas o benefício alcançado em alguns pacientes era insignificante considerando o quantitativo dos voluntários que não apresentaram melhoras com o tratamento oferecido. Segundo o julgamento do médico, a manutenção desse mesmo estudo, diante do resultado produzido, implicaria num problema ético. O pesquisador expressou surpresa "com a reação não só dos magistrados, que admitiram o uso da substância, mas de outras pessoas também com alta escolaridade, líderes de opinião, políticos, defendendo o composto".

Segundo Paulo Hoff, a polêmica seria evitada caso as escolas enfatizassem o trabalho pedagógico em torno dos métodos científicos. Por outro lado, defendemos que apenas o metaconhecimento sobre pesquisa pode não garantir os saberes necessários ao exercício da cidadania diante de fatos do domínio científico. Esse conhecimento não é suficiente, por exemplo, para o leitor se posicionar frente à entrevista publicada. É preciso discernir os interesses subjacentes às vozes identificáveis na referida publicação, as quais se encontram em disputa no caso da ***fosfoetanolamina***. Nesse sentido, é preciso considerar que o domínio científico também é atravessado minimamente por influências econômicas e políticas.

9 Revista Veja, entrevista com Paulo Hoff, nas páginas amarelas. O médico que vale ouro. 2550 ed. Ano 50, n. 40, p. 15-17, 4 de outubro de 2017.

Considerando a relevância da escrita no funcionamento das atividades organizadoras do domínio científico, bem como as interações influenciadas por saberes científicos, envolvendo especialistas ou cidadãos comuns, apreendemos essas práticas como objeto de pesquisa na Linguística Aplicada (LA), situado mais precisamente no campo de estudos do ***letramento científico***. Concebemos a LA como um campo de investigação indisciplinar de problemas sociais relativos a usos da linguagem em diferentes domínios da vida (cf. PENNYCOOK, 2001).

Neste artigo, investigamos como alguns professores em formação inicial, matriculados em licenciaturas de diferentes áreas do conhecimento, compreendem ciência e seus desdobramentos para a sociedade. Defendemos a hipótese de que as compreensões compartilhadas refletem a história das construções paradigmáticas em torno da ciência, bem como o trabalho de educação científica desenvolvido na licenciatura em que os acadêmicos estão matriculados.

Esta pesquisa se justifica pela relevância da promoção de investigações e reflexões sobre a educação científica na universidade. O interesse pelos acadêmicos das licenciaturas se justifica pela demanda existente do trabalho com pesquisa junto aos alunos da escola básica, futuro local de trabalho dos participantes desta investigação. As demandas existentes estão registradas na literatura especializada e em diretrizes curriculares (cf. BRASIL, 2017; DEMO, 2010; SILVA, GUIMARÃES, MEDEIROS, 2018; SILVA, TAVARES, VELEZ, 2017)[10].

Este artigo está organizado em três principais seções, além desta introdução, das considerações finais e das referências. Na primeira, apresentamos uma breve revisão histórica de diferentes compreensões de ciência, além da concepção de letramento científico assumida nesta pesquisa. Na segunda, descrevemos os procedimentos metodológicos assumidos na investigação realizada. Na terceira, exemplificamos algumas análises de depoimentos com percepções de ciência compartilhadas pelos participantes desta pesquisa, além de apresentarmos alguns encaminhamentos para a formação inicial de professores nas licenciaturas.

SÍNTESE DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

O que é ciência? Essa é uma pergunta de difícil resposta, conforme revelaram alguns participantes desta pesquisa. Certamente, uma grande parcela da sociedade que fosse questionada a esse respeito apresentaria dificuldades em conceituá-la, especialmente as pessoas mais distantes do contexto universitário. Provavelmente, isso também ocorre devido à própria trajetória da ciência com características e compreensões distintas ao longo da história. Essa é a perspectiva historicista defendida por Thomas Kuhn (2009[1962]), em contraposição à perspectiva formalista, que vê a ciência como atividade racional.

A ciência foi/está se construindo no decorrer da história, por isso, não podemos afirmar que exista uma única concepção, que determinado conceito esteja correto

10 Esta pesquisa também resultou na produção do seguinte documentário: "Letras com Ciências". Direção: Wagner Rodrigues Silva, Edição: Bruno Reis Santana, Victor Chiang Braga Barroso Mendes. Palmas, TO: 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Vb2DhVUZVco>. Acesso em: 05 fev. 2018.

e outros errados, pois cada período teve suas marcas, suas verdades e, até mesmo, vozes legitimadas e vozes silenciadas. Assim, o que podemos afirmar é que existem compreensões a respeito da ciência que se encaixam em determinados momentos e contextos (cf. CHASSOT, 2004).

Na Figura 1, apresentamos uma síntese do pensamento científico ocidental em períodos distintos a partir de Chassot (2004). Com essa sistematização, o leitor poderá compreender os principais momentos transcorridos pelos cientistas em diferentes campos do conhecimento até chegar aos nossos dias.

Figura 1: Síntese do pensamento científico na história ocidental

Ciência Clássica (Berço da Ciência)	**Ciência Medieval** (Idade das Trevas)	**Ciência Moderna**	**Ciência Contemporânea**
- Busca do saber pelo saber (filosofia);	-Teocentrismo;	-Racionalismo;	-Divisão da ciência em diversas áreas;
- Ciência Especulativa;	-Totalitarismo Religioso (Ciência e Filosofia submetidas à religião);	-Antropocentrismo;	- Ruptura com o cientificismo, dogmatismo e a certeza da ciência;
- Explicações míticas e religiosas para fenômenos naturais (Ciência e Religião atreladas);	-Ciência Escolástica;	-Heliocentrismo;	- Verdade científica provisória;
- Desenvolvimentos das Ciências Naturais e da Matemática.	- Geocentrismo;	-Experimentação seguida de indução como método de estudo da natureza;	- Caráter não-cumulativo
	-Alquimia (Sociedades secretas, ocultismo, esoterismo).	-Ciência autônoma (desvinculada da Filosofia e da Religião);	- Verdade como aproximação da realidade;
		- Cientificismo;	- Incerteza e probabilidade;
		-Possuía o rigor científico e a linguagem da matemática;	-Atitude crítica.
		- Mecanicismo;	
		- Positivismo.	

Fonte: adaptado de Chassot (2004)

A partir da Figura 1, é perceptível a transitoriedade das características que marcaram a prática científica. O surgimento da ciência foi assinalado pela curiosidade e pela pressuposição. Na Idade Média, a ciência esteve voltada para o misticismo, esoterismo. Já no período marcado pela Revolução Científica Moderna, houve uma nova concepção, caracterizada pela objetividade, uso de métodos científicos identificados como modernos por serem baseados em comprovações com experimentações e utilizando-se da linguagem científico-matemática. Esse período assinalou o grande apogeu

da ciência e é responsável pelo paradigma dominante de pesquisa ainda bastante influente (cf. SANTOS, B., 2008). Mais tarde, essa mesma ciência, marcada por certezas, entra em crise e, então, emerge um novo modelo reconhecido pela incerteza, denominado de ciência pós-moderna e responsável pelo paradigma emergente de pesquisa (cf. SANTOS, B, 2008).

A partir da obra "A estrutura das revoluções científicas", Thomas Kuhn (2009[1962]) apresenta uma forma diferenciada de ver a ciência, pois passa a considerar próprios da ciência os aspectos históricos e sociológicos. Embora esse novo modelo caracterize o período que estamos vivendo, ainda nos encontramos imersos em uma cultura de valorização da ciência positivista, que prega a ciência como "pronta, acabada, completamente despojada como uma nova e dogmática religião, com o 'deus saber' imperando no novo milênio" (CHASSOT, 2004, p. 256). Nesse sentido, Chassot (2014, p. 207) chama a atenção para o fato de que "mesmo vivendo a Ciência essas incertezas em nossos dias, há ainda um grande elitismo entre os cientistas". Nas palavras de Kuhn (2009[1962], p. 223):

> A comunidade mais global é composta por todos os cientistas ligados às ciências da natureza. Em um nível imediatamente inferior, os principais grupos científicos profissionais são comunidades: físicos, químicos, astrônomos, zoólogos e outros similares. Para esses agrupamentos maiores, o pertencente a uma comunidade é rapidamente estabelecido, exceto nos casos limites. Possuir a mais alta titulação, participar de sociedades profissionais, ler periódicos especializados são geralmente condições mais que suficientes.

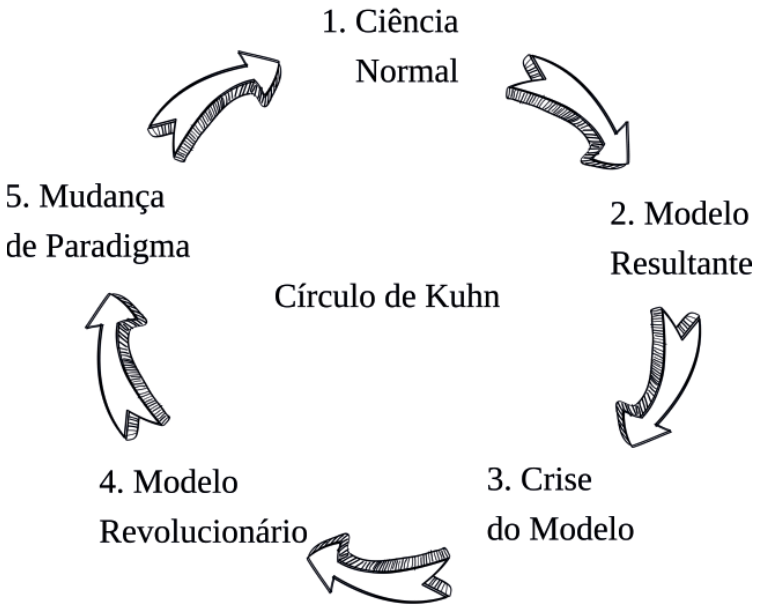
Chassot (2017, p. 216) afirma que foi a partir das ideias de Kuhn que "deixamos de ver o saber científico como um processo linear de construção e descoberta de verdades objetivas e de construção progressiva da sociedade em torno da verdade". A Figura 2 corresponde a um esforço de representação da visão de Kuhn (2009[1962]) a respeito do desenvolvimento da ciência ao longo do tempo. Representa o círculo completo das transformações paradigmáticas necessárias para o estabelecimento da ***ciência normal***, o que não ignora as interrupções ou mudanças passíveis de instauração no percurso indicado pelas setas.

Para o autor, a ciência passa por um processo de transformação que parte da aceitação à ruptura de um paradigma, quando outro se origina. Segundo Kuhn (2009[1962], p. 220), o paradigma, por um lado, "indica toda a constelação de crenças, valores, técnicas etc., partilhadas pelos membros de uma comunidade"; por outro lado, "denota um tipo de elemento dessa constelação: as soluções concretas de quebra-cabeças que, empregadas como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal". Podemos exemplificar esse termo nos utilizando das teorias que vimos surgindo ao longo da história e, em seguida, sendo substituídas por outras. Se citarmos a própria virada do geocentrismo para o heliocentrismo, teremos um bom exemplo do que seja uma transformação paradigmática.

A análise da Figura 2 permite observar ainda a existência de um momento que antecede o que o autor chama de ***ciência normal***. Esse momento é caracterizado pela coexistência de paradigmas que a comunidade científica ainda não aprovou ou não chegou a um consenso para que sejam reconhecidos como tal. Esse momento é chamado de ***pré-paradigmático***. De forma mais precisa, instaura-se entre as etapas três, momento

em que o modelo entra em crise, e um, quando se instaura a ***ciência normal***, no sentido indicado pelas setas da figura[11].

Figura 2: Círculo de Kuhn



Fonte: adaptado de Kuhn (2009[1962])

O período da ***ciência normal*** é caracterizado pelo desenvolvimento de atividades baseadas em um paradigma. Nessa fase, a comunidade científica trabalha para sustentar a validação do paradigma. Porém, nem sempre o dominante é reconhecido por muito tempo, pois, em alguns casos, não consegue resolver todos os problemas apresentados. É nesse momento que o paradigma dominante entra em crise e, com o passar do tempo, pode ser abandonado. Isso ocorre devido à percepção de "anomalias ou violações de expectativa" na ***ciência normal*** (KUHN, 2009[1962], p. 14). Depois da crise do paradigma dominante, surge a ***ciência revolucionária*** ou ***revolução científica***, momentos curtos de transformação radical do modelo vigente que origina um novo paradigma. Assim, percebemos que as etapas de construção de paradigmas são cíclicas, vão da aceitação à ruptura e se repetem continuamente, por um período muito longo da história.

É com base nessa concepção de ciência como processo metódico que a academia mantém, "ainda, hoje, um ranço conservador e até inquisitorial diante do conhecimento popular, que lembra tempos medievais em que nasceu a universidade. Só tem valor aquilo que ela valida" (CHASSOT, 2007, p.211). O posicionamento frequente da universidade alimenta ainda, uma visão limitada de ciência, ignorando ou desvalorizando os saberes científicos produzidos nas ciências humanas e sociais, além dos saberes populares produzidos por não especialistas. Em sua tese das linhas abissais estruturadoras

11 Lembramos aqui da seguinte definição de paradigma apresentada por Kuhn (2009[1962], p. 221): "um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma" (itálico do original).

do conhecimento, Boaventura Santos (2010, p. 55) complexifica a compreensão da denominada ciência moderna[12]:

> O que é característico do nosso tempo é o facto de a ciência moderna pertencer simultaneamente ao campo das ideias e ao campo das crenças. A crença na ciência excede em muito o que as ideias científicas nos permitem realizar. Assim, a relativa perda de confiança epistemológica na ciência, que percorreu toda a segunda metade do século XX, ocorreu de par com a crescente crença popular na ciência. A relação entre crenças e ideias deixa de ser uma relação entre duas entidades distintas para passar a ser uma relação entre duas formas de experienciar socialmente a ciência. Esta dualidade faz com que o reconhecimento da diversidade cultural do mundo não signifique necessariamente o reconhecimento da diversidade epistemológica do mundo.

De acordo com Chassot (2014), é perceptível a necessidade de refletir sobre o ensino ofertado nas universidades, de modo que os acadêmicos se tornem pessoas educadas cientificamente, a fim de buscar a "valorização do conhecimento dito ***não científico***" (p. 98; grifo do original), "despir-se de posturas cientificistas" (p. 67) e "colocar o qualificativo 'transitório' naquilo que ensinamos, pois há assuntos que aprendemos (e ensinamos) como se fossem dogmas" (p.179).

Nesta pesquisa, apropriamo-nos de algumas orientações teóricas subjacentes à abordagem do ***letramento científico***, assumindo uma perspectiva alinhada aos trabalhos mais clássicos dos estudos do letramento, desenvolvidos nas ciências sociais, predominantemente na LA (BARTON; PAPEN, 2010; KLEIMAN, 1995; MARINHO; CARVALHO, 2010; SILVA, 2016; SOARES, 2003). A terminologia ***letramento científico*** é corriqueira no campo do ensino de ciências, onde há uma oscilação nem sempre esclarecedora entre os usos da referida nomenclatura e da ***alfabetização científica*** (cf. AKDUR, 2009; SANTOS, W., 2007; CHASSOT, 2014; 2013). Sobre o uso da terminologia ***scientific literacy***, que, em língua portuguesa, pode ser traduzida como ***letramento científico*** ou ***alfabetização científica***, Cunha (2017, p. 176) esclarece que:

> [...] se iniciou, por um lado, com a preocupação em conquistar o apoio público às pesquisas científicas e tecnológicas – majoritariamente financiadas com recursos públicos – e, por outro lado, com a preocupação das famílias com um ensino que capacitasse seus filhos para competir em um mercado de trabalho cada vez mais modificado pelos avanços científicos e tecnológicos, as últimas décadas têm direcionado tal debate para a necessidade do público e de seus representantes nas tomadas de decisões políticas terem uma base suficientemente sólida para a avaliação dos benefícios e dos riscos de cada avanço científico e tecnológico, das questões éticas envolvidas, dos impactos socioambientais comparados aos impactos econômicos, entre outras questões envolvendo ciência e tecnologia.

Defendemos a utilização das nomenclaturas ***letramento*** e ***alfabetização científica*** para identificar práticas e saberes complementares, diferenciados e necessários ao produtivo trânsito do cidadão pelo domínio científico ou ao conhecimento do referido domínio. Concebemos ***letramento científico*** como a diversidade de práticas

12 Para Boaventura Santos (2010, p. 31), "o pensamento moderno ocidental é um pensamento abissal", responsável por uma divisão espacial nem sempre física entre elementos visibilizados por serem legitimados num lado da linha, e elementos invisibilizados por serem ignorados do outro lado da linha.

interativas em que os saberes científicos exercem alguma funcionalidade, podendo haver, na própria interação, considerando a história da ciência, reconhecimento da participação dos atores que compartilham conhecimentos legitimados ou menosprezo dos que compartilham saberes marginalizados. A ***alfabetização científica***, por sua vez, está condicionada à apropriação dos saberes formais referentes aos procedimentos necessários para o desenvolvimento de práticas investigativas em diferentes campos ou áreas do conhecimento. Em síntese, o letramento envolve as práticas e implicações sociais em torno do domínio científico, ao passo que a alfabetização está atrelada ao metaconhecimento sobre a ciência[13].

PERCURSO INVESTIGATIVO CONSTRUÍDO

Esta pesquisa pauta-se em uma abordagem qualitativa de investigação, uma vez que apreendemos alguns detalhes do contexto instrucional de licenciaturas a partir da investigação de depoimentos compartilhados por professores em formação inicial. Trata-se de uma pesquisa na área das ciências sociais, onde a subjetividade é o foco central a ser analisado. Segundo Flick (2004, p. 22),

> De modo diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador com o campo e seus membros como parte explícita da produção de conhecimento, ao invés de exclui-la ao máximo como uma variável intermediária. As subjetividades do pesquisador e daqueles que estão sendo estudados são parte do processo de pesquisa.

No entanto, com o intuito de facilitar a compreensão do leitor e de garantir a visibilidade das análises realizadas, também utilizamos elementos da abordagem quantitativa. Com o uso de gráficos, demonstramos alguns resultados da análise do número de ocorrência das categorias analíticas elaboradas a partir das respostas compartilhadas pelos participantes em entrevistas espontâneas realizadas.

Em consonância com a perspectiva indisciplinar dos estudos linguísticos aplicados, esta investigação está fundamentada em literaturas científicas produzidas no campo do ensino de ciências, ciências sociais, história do conhecimento e da própria LA. Nessa perspectiva, esforçamo-nos para complexificar nosso objeto de pesquisa, que são as representações em torno de práticas científicas compartilhadas por acadêmicos de licenciaturas. Buscamos desenvolver uma conduta colaborativa entre participantes e pesquisadores, a fim de produzir reflexões e encaminhamentos viáveis para a educação científica nas licenciaturas. Nas palavras de Celani (2005, p. 103), buscamos investigar "com humildade para entender e com grandeza para mudar".

Trabalhamos com as modalidades de investigação bibliográfica e de opinião. A pesquisa bibliográfica nos forneceu subsídios teóricos acerca da temática abordada, o que nos possibilitou analisar os dados a partir do confronto com os referenciais

13 Elaboramos tais acepções a partir das concepções originárias mais corriqueiras e compartilhadas de alfabetização e letramento, a exemplo da explicitada por Soares (2003, p. 90), mesmo correndo "o risco de uma excessiva simplificação": "a inserção no mundo da escrita se dá por meio da aquisição de uma tecnologia – a isso se chama alfabetização, e por meio do desenvolvimento de competências (habilidades, conhecimentos e atitudes) de uso efetivo dessa tecnologia em práticas sociais que envolvem a língua escrita – a isso se chama letramento" (itálico do original).

mobilizados. Em relação à pesquisa de opinião, utilizamos como instrumento de geração de dados uma breve entrevista como roteiro prévio para orientar os diálogos presenciais entre pesquisadores e participantes. De acordo com May (2004, p.145), "as entrevistas geram compreensões ricas das biografias, experiências, opiniões, valores, aspirações, atitudes e sentimentos das pessoas".

Na entrevista, utilizamos dois questionamentos para os participantes responderem: (1) Certamente, você já ouviu falar sobre pesquisa científica. O que você compreende por fazer ciência? (2) Mencione algumas situações na sociedade em que os conhecimentos produzidos pela ciência podem contribuir para solucionar ou aliviar problemas sociais. Essas provocações poderiam sofrer alguma alteração em sua construção conforme a espontaneidade assumida por diferentes pesquisadores durante a entrevista. A depender da resposta compartilhada pelos participantes, especialmente nos casos em que a própria área da licenciatura cursada fora ignorada na resposta, alguns entrevistadores fizeram um questionamento adicional: (3) Saberia dizer, dentro da sua área, algum exemplo de prática ou contribuição científica? Essa última pergunta também estava sujeita a sofrer alguma alteração em sua construção.

No processo de elaboração dos questionamentos, consideramos alguns propósitos pontuais para selecionar as perguntas. Com a primeira, pretendíamos apreender as noções de ciência compartilhadas pelos participantes. Com a segunda, pretendíamos verificar se os participantes relacionavam as funções ou objetivos da ciência às próprias áreas de formação. Ao longo da geração dos dados, percebemos que, de alguma forma, essa segunda pergunta induzia os entrevistados a pensarem apenas nas contribuições, ignorando alguns prejuízos instaurados pela própria atividade científica, o que fora lembrado por alguns participantes.

As entrevistas foram realizadas com vinte e três acadêmicos matriculados entre o segundo e o nono período de onze licenciaturas representando diferentes áreas do conhecimento, em instituições públicas federais e estaduais na Região Nordeste e na Região Norte. Durante a gravação dos vídeos, todos os participantes autorizaram a identificação pessoal, porém, para evitar algum tipo de exposição ou constrangimento indesejado, não identificamos os alunos das licenciaturas pelo nome próprio, nem as instituições por eles representadas, conforme elencado no Quadro 1. A escolha dos acadêmicos aconteceu aleatoriamente, pois priorizamos a participação dos dois primeiros voluntários de cada licenciatura para realizar uma entrevista espontânea no momento em que os pesquisadores foram às instituições de ensino superior.

Quadro 1: Participantes da pesquisa

INSTITUIÇÃO		LICENCIATURA	PARTICIPANTE	
			QUANTIDADE	IDENTIFICAÇÃO
UNI1	Câmpus 1	Física	F1; F2	02
		Biologia	B1; B2	02
		Geografia	G1; G2	02
		Química	Q	01
	Câmpus 2	Educação Física	EF1; EF2	02
	Câmpus 3	Filosofia	FL1; FL2	02
		Artes	A1; A2	02
	Câmpus 4	Letras	L1; L2	02
IF1	Palmas	Educação Física	EF3; EF4	02
		Matemática	M1; M2	02
UN2	Câmpus 1	Pedagogia	P1; P2	02
UN3	Câmpus 1	História	H1; H2	02
TOTAL			23	

Fonte: autoria própria

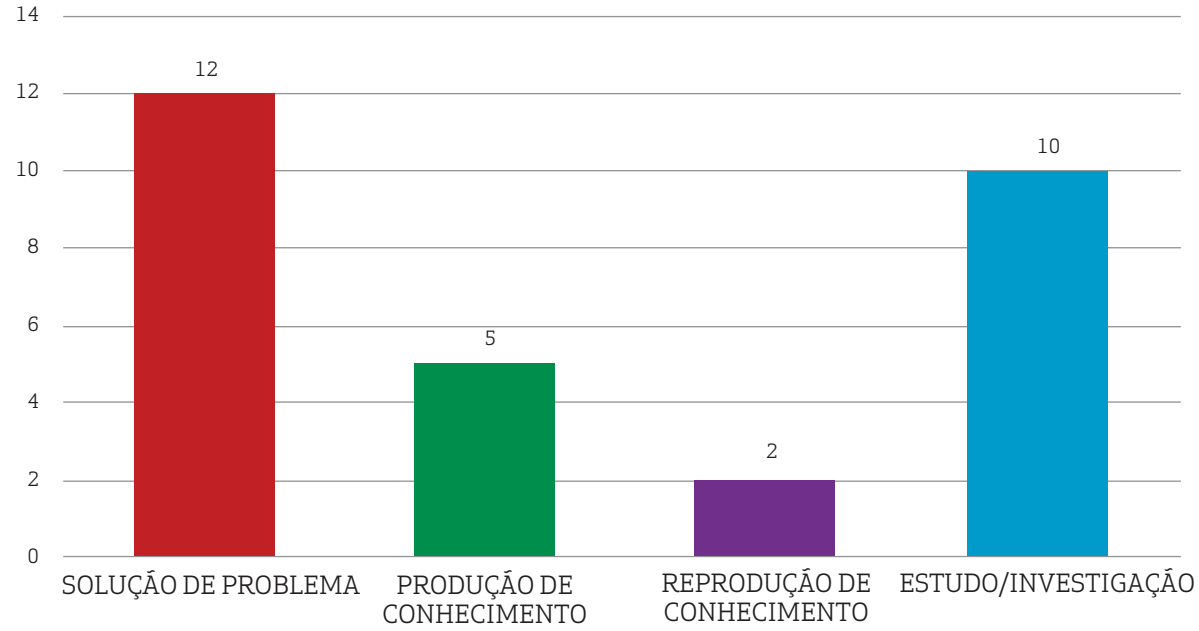
Conforme o Quadro 1, os participantes são identificados nesta pesquisa pela combinação das iniciais dos nomes das licenciaturas e dos numerais 1 ou 2, uma vez que procuramos manter a padronização de dois participantes por licenciatura, o que nos escapou na Licenciatura em Química, com apenas um parti cipante, e na Licenciatura em Educação Física, com quatro participantes.

As entrevistas foram gravadas em vídeo com uso dos aparelhos celulares dos próprios pesquisadores. Posteriormente, foram transcritas pelos próprios responsáveis por cada entrevista com o objetivo de facilitar a análise linguística do ***corpus*** produzido. Para padronizar a escrita das transcrições, optamos por seguir o registro padrão da língua portuguesa, sem marcações salientes da variedade linguística oral utilizada pelos participantes, uma vez que a variação linguística não é objeto de estudo na pesquisa. Nas transcrições, observamos ainda as seguintes convenções sistematizadas pelos pesquisadores envolvidos: (...) pausa longa; [...] corte do texto em função da seleção do excerto para análise; ::: alongamento da realização de alguns fonemas durante a fala.

COMPREENSÕES DE CIÊNCIA POR ACADÊMICOS

A partir da heterogeneidade das respostas dos vinte e três entrevistados, elaboramos quatro categorias analíticas complementares, reunindo as compreensões de ciência, compartilhadas pelos professores em formação inicial: (1) solucionadora de problema social; (2) produtora de conhecimento; (3) reprodutora de conhecimento; e (4) desencadeadora de estudo ou investigação. O Gráfico 1 apresenta a proporção das compreensões sobre ciência compartilhadas conforme as categorias analíticas elencadas. A interpretação do gráfico pode ser complementada a partir da análise qualitativa adiante.

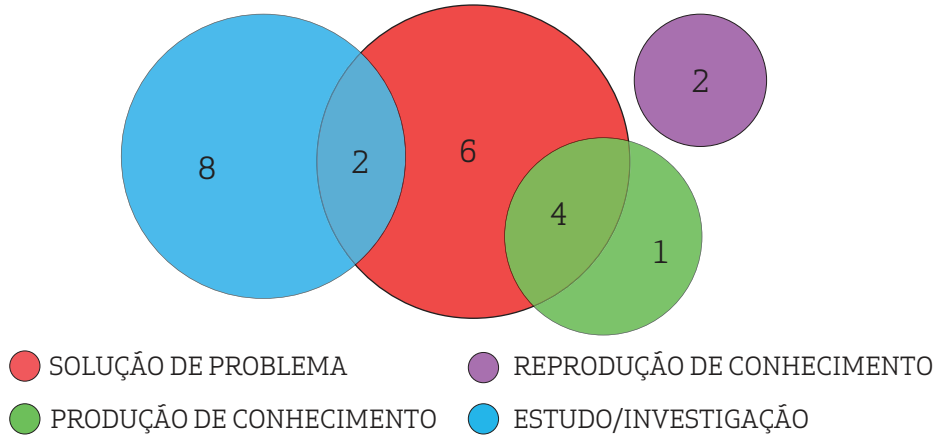
Gráfico 1: Compreensão de ciência



Fonte: autoria própria

As categorias analíticas se complementam e representam compreensões viáveis da prática científica. A separação das categorias foi uma opção realizada em função da clareza da nossa explicação. Os vinte e nove registros de respostas no Gráfico 1 se justificam por haver seis respostas compartilhadas que se situam em mais de uma categoria. Para ilustrar essa fluidez das compreensões de ciência explicitadas, produzimos o Gráfico 2:

Gráfico 2: Fluidez das compreensões de ciência compartilhadas



Fonte: autoria própria

Como é possível observar no Gráfico 2, há dez respostas categorizadas como compreensão de ***ciência desencadeadora de estudo ou investigação***. No entanto, duas dessas respostas possibilitaram categorizar ciência como ***solucionadora de problema social***. No Exemplo 1, ilustramos um tipo de intersecção entre as categorizações das respostas compartilhadas.

Exemplo 1: Participante EF4
Resposta para questão 1 "É a arte assim de evoluir algo já criado ou mesmo de criar algo novo, está sempre assim em busca de desenvolver para contribuir para algo assim na sociedade".

No Exemplo 01, encontramos a intersecção mais evidente das categorias ciência como ***produtora de conhecimento*** e ***solucionadora de problema social***. A primeira é perceptível quando se fala em "evoluir algo já criado", ou seja, dar continuidade ao desenvolvimento de algum produto conhecido. Na sequência, faz-se referência ao "criar algo novo", que também nos remete à função de produção de conhecimento. A segunda categoria mencionada é sinalizada quando se afirma "desenvolver para contribuir para algo assim na sociedade".

Na categoria ciência como solucionadora de problema social, na qual está inserido o maior número das compreensões compartilhadas, estão inclusos dois participantes que não explicitaram noção alguma de ciência diante do primeiro questionamento realizado. No entanto, em suas respostas para o segundo questionamento (Mencione algumas situações na sociedade em que os conhecimentos produzidos pela ciência podem contribuir para solucionar ou aliviar problemas sociais), tais participantes formularam respostas alinhadas à concepção de ***ciência como solucionadora de problema social*** ("desse produto que a ciência desenvolve pra que a gente possa melhorar nossa realidade"). Certamente, isso ocorreu porque o próprio comando da entrevista solicita que sejam explicitadas soluções ou respostas para demandas sociais, o que talvez justifique o maior número de ocorrência dessa categoria, conforme mostrado no Gráfico 1, ainda que o direcionamento da resposta só apareça na segunda questão.

Exemplo 2: Participante H1
Resposta para questão 1 "Com relação à questão científica, o que é que eu compreendo e entendo pela essa questão da ciência dentro da universidade. Eu acredito que é de fundamental importância, porque a gente é estruturado num tripé: ensino, pesquisa e extensão, e::: é desenvolver esse ensino dentro de sala de aula que é o conhecimento científico, é::: também desenvolver os programas de extensão e a própria pesquisa, são de fundamental importância pra que a gente desenvolva aqui dentro da universidade e possa levar isso para fora da universidade e poder aplicar juntamente com a sociedade".
Exemplo 3: Participante H1
Resposta para questão 2 [...] "eu percebo que a sociedade precisa muito de ciência, desse produto que a ciência desenvolve pra que a gente possa melhorar nossa realidade".

Em resposta ao primeiro questionamento, H1 comenta a relevância das atividades de ensino, pesquisa e extensão na universidade, pontuando como elas estão interligadas ("ensino dentro de sala de aula que é o conhecimento científico"). Ao final do excerto do Exemplo 2, observamos que H1 sinaliza sutilmente que as atividades de extensão e

pesquisa estabelecem algum diálogo entre as comunidades interna e externa à universidade ("são de fundamental importância pra que a gente desenvolva aqui dentro da universidade e possa levar isso para fora da universidade e poder aplicar juntamente com a sociedade"). O Exemplo 3 ilustra a compreensão de ciência como ***solucionadora de problema social*** ("a sociedade precisa muito de ciência, desse produto que a ciência desenvolve pra que a gente possa melhorar nossa realidade"), o que só ocorreu em resposta ao segundo questionamento.

No Exemplo 4, ilustramos um excerto com uma das duas ocorrências em que a ciência é compreendida como ***reprodutora de conhecimento***.

Exemplo 4: Participante FL2
Resposta para questão 01 Eu acho que é assim, na questão de trabalho científico, o conhecimento científico eu percebo que é só uma cópia do que já fizeram. Porque eu tenho que comprovar aquilo que eu estou falando. Então eu tenho que pegar aquilo que já existe e aí colocar minhas ideias, mas sendo assim, tendo base aquilo que já foi falado.

O excerto do Exemplo 4 parece confuso. Talvez revele alguma dificuldade de expressão da participante. Ao mesmo tempo em que o conhecimento científico é concebido como "só uma cópia do que já fizeram", é enunciado que a produção do conhecimento parte de saberes especializados existentes ("pegar aquilo que já existe e aí colocar minhas ideias"). A necessidade da comprovação das asserções no trabalho científico parece ser utilizada equivocadamente para sustentar a ideia da cópia ("é só uma cópia do que já fizeram"; "eu tenho que comprovar aquilo que eu estou falando"). A dificuldade de estabelecer diálogo com estudos realizados, conforme demandado para a escrita acadêmica, pode provocar o silenciamento das próprias vozes discentes. O excerto focalizado sinaliza a fragilidade da educação científica usufruída.

Não podemos ignorar a possibilidade de o enunciado exemplificado reproduzir o discurso reconhecido entre universitários: eles não possuem autoridade para sustentar opiniões nos próprios escritos acadêmicos. Sobre o assunto Demo, (2015; 1996) afirma que a reprodução de conhecimento é uma deficiência do nosso sistema educacional como um todo, até mesmo os professores, por diferentes razões, abrem mão da autoria da própria aula nos diferentes níveis de instrução formal, ficando reféns de livros didáticos na educação básica ou de textos teóricos produzidos por outrem e utilizados como apostilas de aulas na universidade.

Conforme o discurso dominante reproduzido no Exemplo 4, a ciência é compreendida como produto de sujeitos e instituições privilegiados. Apenas os detentores de altos níveis de escolarização ou usufruidores de saberes legitimados por produções textuais (dentre essas, livros, dissertações e teses) podem ser considerados autores e detentores de conhecimentos. Essa compreensão opõe-se às teses progressistas e empoderadoras defendidas por estudiosos como Demo (2015; 2010; 1996), Freire (2001) e Santos (2010).

No excerto do Exemplo 5 ilustramos, a compreensão de ciência como ***desencadeadora de estudo ou investigação.***

Exemplo 5: Participante L1
Resposta para questão 01 [...] Ciência, para mim, é o estudo da natureza. [...] O que é fazer ciência eu não sei exatamente. Mas o que é a ciência, eu acho que é o estudo da natureza. O estudo dos fenômenos que acontecem.

Ao longo da entrevista, a participante demonstrou bastante dificuldade para expressar a própria compreensão de ciência. Isso ficou evidente não só no conteúdo verbal produzido, mas na fisionomia, gestos e hesitações. Ao mesmo tempo em que é afirmado por duas vezes que ciência "é o estudo da natureza", também expressa a impossibilidade de compartilhar com alguma precisão o que compreende por "fazer ciência" ("O que é fazer ciência eu não sei exatamente").

Essa dificuldade observada também pode ser justificada pela limitada compreensão de ciência compartilhada. Para L1, o estudo científico parece restrito às ciências da natureza, o que é corroborado pela incapacidade da participante em expressar alguma contribuição científica produzida na própria área de formação, que é a Licenciatura em Letras. Ao final da entrevista, ao ser questionada, L1 afirma explicitamente que desconhece alguma contribuição da referida área para a sociedade e cita como exemplo de contribuição científica as previsões meteorológicas capazes de evitar desastres naturais.

Essa percepção restrita do domínio científico também foi compartilhada por outros entrevistados. Ainda que o enfoque investigativo deste artigo não abranja a particularização das diferentes licenciaturas, podemos afirmar que esses resultados mostram especialmente uma fragilidade da educação científica nas licenciaturas inseridas na grande área de conhecimento das humanidades. Insistimos em afirmar que esse fato ainda reflete alguns resquícios do modelo paradigmático dominante de ciência que, conforme explana Boaventura Santos (2008, p. 21), caracteriza "duas formas de conhecimento não cientifico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíram, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos)".

No excerto do Exemplo 6, ilustramos a autonomia e criticidade reveladas pelos acadêmicos das licenciaturas do agrupamento das ciências naturais, os quais não só explicaram espontaneamente e com segurança, mas exemplificaram a prática científica característica do próprio curso de formação. Salientamos que, quando questionados diretamente sobre as ciências humanas, esses mesmos acadêmicos conseguiram exemplificar e expor a relevância das pesquisas nessa grande área de conhecimento.

Exemplo 6: Participante Q
Resposta para questão 02 A partir do momento também que vamos no mercado popular de Araguaína, compramos, daqueles senhores, é produtos que eles mesmos fazem, mas eles não sabem explicar direito sobre "ah, qual é::: o que é que ele ocorre no organismo? Ele só::: é::: quais métodos é... você utilizou pra fazer esse produto tal tal tal?" Ele, às vezes, pode até o conhecimento dele pode ser que ele não consiga explicar as etapas, consiga explicar o que é que acontece (naqueles) com aqueles produtos, mas ele sabe que tal coisa vai fazer bem pro organismo, tal coisa vai servir pra curar tal problema. Então quando a gente fala que a ciência (ela) pode entrar pra... pra... ajudar no dia a dia, que é que ela pode cooperar em coisas de hoje em dia, a gente tem que englobar diversas partes de... (como pode se dizer?) diversas partes estão presentes ao nosso redor, desde o simples feirante ao médico na::: na::: na::: no hospital fazendo cirurgias entre outras coisas, utilizando a ciência ao seu favor.

Após sintetizar a história da Química, que, em seus primórdios, esteve atrelada à Alquimia, Q questiona a compreensão legitimada de ciência e utiliza o contexto do

comércio de remédios caseiros ou naturais de um mercado público local para ilustrar a produção de conhecimentos científicos por cidadãos comuns, os quais, certamente, não chegaram ao ensino superior. Em outras palavras, a questão que se aponta por trás do excerto do Exemplo 6 é que o participante reconhece o conhecimento dito não científico como legítimo ("a gente tem que englobar diversas partes de [...] diversas partes estão presentes ao nosso redor, desde o simples feirante ao médico na::: na::: na::: no hospital fazendo cirurgias entre outras coisas, utilizando a ciência ao seu favor"), e afirma haver visões preconceituosas quanto ao conhecimento popular, também denominado de ***senso comum***[14].

No tocante ao segundo questionamento (Mencione algumas situações na sociedade em que os conhecimentos produzidos pela ciência podem contribuir para solucionar ou aliviar problemas sociais), as respostas foram reunidas em dois agrupamentos: (1) exemplificação na própria área de estudo do acadêmico; e (2) exemplificação em área diferente da estudada pelo acadêmico. Houve ainda três ocorrências (EF1; H2 e P1) em que os participantes não compartilharam exemplificação situada em alguma área específica do conhecimento, conforme excerto do Exemplo 7.

Exemplo 7: Participante EF1
Resposta para questão 02 Eu acho que a parte, principalmente da pesquisa e da extensão, que é de onde surge a pergunta, ou o questionamento, o que pode se melhorar na comunidade, a partir dos projetos de extensões das universidades, daí que acontecem os grupos de estudos que acham uma solução, que vai pra comunidade onde colhem as amostras daquele problema e juntamente em grupo encontram a solução. Então eu acredito que os projetos de extensões são grandes aliados nas resoluções desses problemas na comunidade.

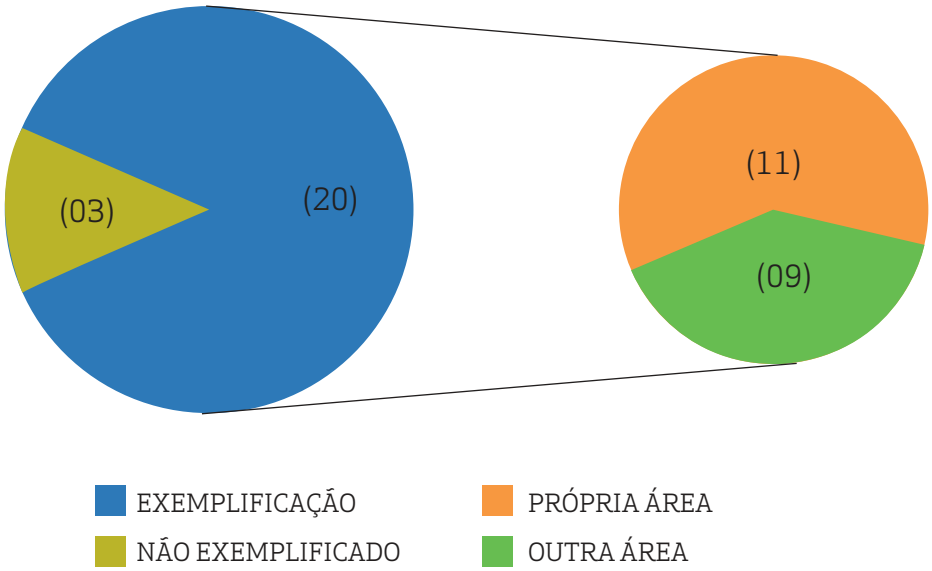
Assim como explicitado por H1 (Exemplo 2), as atividades de pesquisa são atreladas espontaneamente às de extensão no Exemplo 7. Esses participantes parecem conceber contribuições das pesquisas científicas quando atreladas a atividades de extensão. Não temos precisão ao analisar as falas de H1 e EF1 se a participação ativa da comunidade externa à universidade está garantida nas supostas atividades de extensão. A participação passiva da comunidade externa, em função da coleta ou geração de material para pesquisa ou ainda no tocante à recepção dos benefícios produzidos na universidade, contradiz a abordagem do letramento científico assumido nesta pesquisa. Essa abordagem está alinhada ao conceito de *comunicação* proposto por Freire (2001, p. 36), para quem os saberes são construídos no diálogo, nas trocas de experiências, "o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações"[15].

14 Segundo Boaventura Santos (2008, p. 88-89), "a ciência moderna construiu-se contra o senso comum que considerou superficial, ilusório e falso. A ciência pós-moderna procura reabilitar o senso comum por reconhecer nesta forma de conhecimento algumas virtualidades para enriquecer a nossa relação com o mundo. É certo que o conhecimento do senso comum tende a ser um conhecimento mistificado e mistificador mas, apesar disso e apesar de ser conservador, tem uma dimensão utópica e libertadora que pode ser ampliada através do dialogo com o conhecimento cientifico. Essa dimensão aflora em algumas das características do conhecimento do senso comum".

15 Freire (2001) contrapõe o conceito de comunicação ao de extensão. Segundo o autor, "no termo extensão, está implícita a ação de levar, de transferir, de entregar, de depositar algo em alguém, ressalta, nele, uma conotação indiscutivelmente mecanicista" (FREIRE, 2001, p. 26).

No Gráfico 3, apresentamos a análise quantitativa das categorias de exemplificação das contribuições das ciências na própria área de estudo do acadêmico participante ou em outras áreas.

Gráfico 3: Exemplificação de contribuições da ciência



Fonte: autoria própria

Dos vinte e três participantes da pesquisa, vinte conseguiram exemplificar alguma contribuição científica de qualquer área do conhecimento para a sociedade, enquanto três não conseguiram exemplificar (EF1; H2 e P1). Onze participantes exemplificaram contribuições da ciência na própria área de estudo, espontaneamente ou não (A1; B1; B2; EF3; EF4; F1; F2; G1; G2; Q e M1). Nove participantes exemplificaram apenas em outras áreas diferentes dos próprios cursos (A2; EF1; FL1; FL2; H1; L1; L2; M2 e P2). Quatro participantes foram motivados pelos pesquisadores a compartilharem contribuições originárias da própria área de licenciatura cursada (L1; L2; M1 e M2), mas apenas um explicitou as contribuições demandadas (M1). Seis participantes só exemplificaram em outras áreas e não foram questionados pelos pesquisadores sobre o próprio curso (A2; EF2; H1; FL1; FL2 e P2).

O aprofundamento da investigação sobre a interferência da especialização ou especificidade de cada licenciatura nos saberes científicos identificados pode ser encontrado em Silva et al (2018). A dimensão alcançada por este artigo impossibilita o aprofundamento desta última questão.

Raído, Dourados, MS, v. 12, n. 30, jul./dez. 2018, ISSN 1984-4018

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi motivada pela necessidade do desenvolvimento de uma educação científica também direcionada a professores da escola básica, haja vista que as práticas de linguagem características do domínio científico precisam ser trabalhadas com maestria nas escolas, evitando-se a excessiva escolarização das atividades propostas, conforme mostrou, por exemplo, a pesquisa realizada por Silva, Tavares e Velez (2017). Nesse sentido, evitando a cobrança precipitada sobre os professores em serviço, realizamos um diagnóstico sobre as compreensões de ciência compartilhadas por acadêmicos de diferentes licenciaturas, cursos superiores responsáveis pela formação inicial de professores.

Os participantes compartilharam compreensões simplificadas de ciência, seja por enfatizarem as pesquisas realizadas na grande área das ciências naturais, seja pelo conhecimento limitado ou não explicitado das práticas científicas características do próprio curso em que estão inseridos, a exemplo da Matemática ou, especialmente, na grande área das humanidades. Por um lado, os resultados não nos autorizam afirmar que as licenciaturas se configuraram como cursos marcados pela ausência da investigação científica ou da produção do conhecimento. Houve participantes que demonstraram segurança ao responder as perguntas propostas. Por outro lado, os resultados mostraram que a história da ciência ainda pesa sobre os acadêmicos, pois foram recorrentes as falas reprodutoras de aspectos definidores do paradigma dominante de pesquisa, identificador da denominada ciência moderna.

Esta pesquisa mostrou a provável razão das feiras científicas realizadas nas instituições de ensino básico serem excessivamente escolarizadas ou nelas predominarem os trabalhos discentes vinculados, principalmente, às disciplinas de ciências naturais, mesmo que orientados por professores especialistas em disciplinas das humanidades, conforme apontou Fernandes (2016). É preciso desenvolver alguma política de visibilização do trabalho científico realizado na área de conhecimento das humanidades.

Destacamos a necessidade de maiores investimentos nas licenciaturas, especialmente no sentido de familiarizar os acadêmicos com práticas de investigação científica, o que pode ocorrer a partir da ampliação e fortalecimento de programas institucionais já existentes nas universidades, a exemplo do Programa de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa de Educação Tutorial (PET) ou, até mesmo, do aprimoramento de atividades de pesquisa previstas nos currículos, a exemplo da produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Finalmente, lembramos que os formadores de professores precisam ser produtores de conhecimento, não meros reprodutores de conteúdos elaborados por outras pessoas e que as atividades de ensino precisam se articular às de pesquisa.

AGRADECIMENTOS

O primeiro autor deste artigo agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em pesquisa (PQ-2) concedida, contribuindo portanto para produção da pesquisa aqui apresentada (Processo 305094/2016-5). Este artigo apresenta resultados de investigações produzidas no grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq).

REFERÊNCIAS

AKDUR, Tunç Erdal. ***Scientific Literacy***: the Development of some Components of Scientific Literacy in Basic Education. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller, 2009.

BARTON, David; PAPEN, Uta. (Eds.). ***The Anthropology of Writing***: Understanding Textually-Mediated Worlds. London: Continuum, 2010.

BRASIL. ***Base Nacional Comum Curricular***: educação é a base. (Versão 20 de Dezembro) Brasília: MEC, 2017.

CELANI, Maria Antonieta Alba. Questões de ética na pesquisa em Linguística Aplicada. ***Revista Linguagem & Ensino***. Pelotas: UCPel, v. 8, n. 1, p. 101-122, 2005.

CHASSOT, Attico. ***Alfabetização científica***: questões e desafios para a educação. 7. ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2014.

CHASSOT, Attico. ***A ciência através dos tempos***. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. ***Revista Brasileira de Educação***. Rio de Janeiro: ANPED, v. 8, n. 22, p. 89-100, 2003.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização Científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. ***Revista Brasileira de Educação***. Rio de Janeiro: ANPED, v. 22 n. 68, p. 169-186, 2017.

DEMO, Pedro. ***Aprender como autor***. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

DEMO, Pedro. ***Educação e alfabetização científica***. Campinas: Papirus, 2010.

DEMO, Pedro. ***Pesquisa***: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1996.

FERNANDES, Elizangela Rocha. ***Letramento científico no ensino básico público no município de Palmas – Tocantins***. 2016. 106f. Dissertação (Mestrado em Letras: Ensino de Língua e Literatura) - Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Araguaína, 2016.

FLICK, Uwe. ***Uma introdução à pesquisa qualitativa***. Tradução Sandra Netz. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREIRE, Paulo. ***Extensão ou comunicação?***. Tradução Rosisca Darcy de Oliveira. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

KLEIMAN, Angela (Org.). ***Os significados do letramento:*** uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KUHN, Thomas S. ***A Estrutura das Revoluções Científicas***. Tradução Beatriz V. Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2009[1962].

MARINHO, Marildes.; CARVALHO, Gilcinei Teodoro. (Orgs.). ***Cultura escrita e letramento***. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

MAY, Tim. ***Pesquisa Social***: questões, métodos e processos. Tradução Carlos Alberto Silveira Netto Soares. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2004.

PENNYCOOK, Alastair. ***Critical Applied Linguistics***: a Critical Introduction. London: Routledge, 2001.

SANTOS, Boaventura Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria P. (Orgs.). ***Epistemologia do sul***. São Paulo: Cortez Editora, 2010, p. 31-83.

SANTOS, Boaventura Sousa. ***Um discurso sobre as ciências***. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. ***Educação científica na perspectiva de letramento como prática social***: funções, princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, p. 474-550, 2007.

SILVA, Wagner Rodrigues. Letramento científico na formação inicial do professor. ***Práticas de Linguagem***. Juiz de Fora: UFJF, v. 6, p. 8-23, 2016. Número especial.

SILVA, Wagner Rodrigues. CODEIRO, Mayron R.; FARAH, Bárbara F.; MORAES, Carlos W. R.; SOUSA, Dijan L.; SILVA, Leide L. S.; MENDES, Victor C. B. B. Ciências nas licenciaturas? ***Linguagem:*** Estudos e Pesquisa. Catalão: UFCAT, v. 22, n. 1, p. 83-108, 2018.

SILVA, Wagner Rodrigues. GUIMARÃES, Elton Vieira; MEDEIROS, Ivanildo Alves. Construção de objetos de conhecimento para aulas de língua portuguesa na abordagem do letramento científico. ***Revista Brasileira de Linguística Aplicada***. Belo Horizonte: UFMG, 2018.

SILVA, Wagner Rodrigues. TAVARES, Elcia; VELEZ, Luciana de Carvalho Barbalho. Trabalho pedagógico com escrita em aula de história: o que dizem as diretrizes oficiais? ***Trabalhos em Linguística Aplicada***. Campinas: Unicamp, v. 56, n.3, p. 885-911, 2017.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, Vera Masagão. (Org.). ***Letramento no Brasil***. São Paulo: Global Editora, 2003, p. 89-113.

Recebido em janeiro de 2018.

Aceite em março de 2018.

LETRAMENTO CIENTÍFICO, GÊNEROS TEXTUAIS E ENSINO DE LÍNGUAS: UMA CONTRIBUIÇÃO NA PERSPECTIVA DO INTERACIONISMO SOCIODISCURSIVO

SCIENTIFIC LITERACY, GENRES AND LANGUAGE TEACHING: A CONTRIBUTION FROM THE SOCIO-DISCURSIVE INTERACTIONISM PERSPECTIVE

Tânia Guedes Magalhães[1]

Vera Lúcia Lopes Cristovão[2]

Resumo: Nesta pesquisa, analisamos a relação entre letramento científico e ensino de línguas, perante a busca por práticas que ultrapassem uma transposição de gêneros textuais para a escola de forma redutora, como exercícios analíticos sem circulação social das produções autorais dos discentes. Propomos uma discussão teórica sobre letramento científico, bem como uma reflexão sobre práticas escolares realizadas em língua materna e estrangeira que buscaram ressignificar a relação entre conceitos científicos e a apropriação do conhecimento na escola via oralidade e escrita. Os resultados revelam que há efetiva apropriação de conhecimentos de linguagem numa perspectiva investigativa, atrelada à possibilidade de participação social nas atividades humanas, o que pôde ser alcançado pela interação por meio dos gêneros textuais nas práticas pedagógicas realizadas.

Palavras-chave: Gêneros textuais. Ensino de linguagem. Letramento científico.

Abstract: This research work aims at analysing the relationship between scientific literacy and language teaching, in the search for practices that overcome the mere transposition of genres to school reductively, with analytical exercises without social circulation of the students ´ productions as authors. We propose a theoretical discussion about scientifc literacy under the perspective of different authors, as well as a reflection about school practices carried out in both mother tongue and foreign language teaching/learning situations where there was an attempt to resignify the relationship between scientific concepts and knowledge appropriation at school via oral and written productions. The results of the observation of such practices reveal that there is actual appropriation of language knowledge in an investigative perspective, linked to the possibility of social

1 Doutora em Letras – Professora dos cursos de Letras e Pedagogia da UFJF. Programa de Pós-Graduação em Educação, linha Linguagens, Culturas e Saberes. tania.magalhaes95@gmail.com

2 Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem – Professora Associada da UEL. Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem. veraluciacristovao@gmail.com

participation in human activities; that could be achieved by means of the interaction promoted by the use of genres in the pedagogical practices carried out.

Keywords: Genres. Language teaching. Scientific literacy.

INTRODUÇÃO

As reflexões que aqui se apresentam são oriundas das discussões empreendidas no âmbito dos grupos de pesquisa **Linguagem e Educação** (UEL) e **Linguagem, Ensino e Práticas sociais** (UFJF)[3], nos quais temos aprofundando nossos estudos nas relações entre linguagem, processos educativos e letramentos. Tais grupos têm se dedicado a pesquisas no campo de estudos da Linguística Aplicada ao ensino de língua materna e estrangeira, vinculando-nos às perspectivas de estudos de letramento, referente aos impactos e às repercussões dos usos da escrita na sociedade, bem como dos resultados da apropriação da linguagem para o desenvolvimento humano. Tais estudos têm trazido implicações importantes para a relação universidade e escola, a formação de professores, a elaboração de materiais didáticos e o desenvolvimento de capacidades de linguagem de discentes da escola básica e da formação inicial de professores, que têm sido objeto de pesquisas nesses grupos.

Os estudos sobre letramento científico também têm trazido importantes repercussões para a escola contemporânea. São várias contribuições nos campos dos estudos do Ensino de Ciências e Educação Científica (SANTOS, 2007; PAULA, LIMA, 2007; TEIXEIRA, 2013; SUISSO, GALIETA, 2015). Entretanto, na perspectiva da Linguística Aplicada, o tema parece ser mais recente, tendo menos contribuições que explicitamente se alinhem a essa vertente (SILVA, 2016). Trabalhos recentes têm demonstrado a pertinência da abordagem do tema no âmbito da Linguística Aplicada (MOTTA-ROTH, 2011; SILVA, 2016; SILVA, SOUSA, ARAÚJO, 2017; CORDEIRO, 2017). Ademais, para além de considerarmos o tema como da maior relevância, ele parece ganhar mais impulso ainda atualmente, sobretudo com efeitos para a escola básica e para a formação inicial de professores, quando é mencionado em documentos para a Educação, como o edital do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (2016)[4] em que letramento científico figura como um dos "eixos estruturantes para organização dos projetos institucionais do PIBID". O alcance desse direcionamento resulta, certamente, em projetos que, no mínimo, tangenciam o tema e, de forma mais aprofundada, podem romper com a fragmentação das disciplinas escolares e com a apropriação de conhecimentos científicos pela mera transmissão ou reprodução de saberes.

Este trabalho, então, se insere no fluxo das discussões sobre letramento científico (LC) e suas relações com trabalhos da Linguística Aplicada (SILVA, 2016; 2017; MOTTA-ROTH, 2011). Nossa contribuição neste artigo pretende abordar conceitos oriundos de

3 Grupo de Pesquisa Linguagem e Educação - Universidade Estadual de Londrina, coordenado pela 2ª autora; e Grupo Linguagem, Ensino e Práticas sociais – LEPs (coordenado pela 1ª autora). O grupo LEPs está alocado no Núcleo de Pesquisa Formação de Professores, Alfabetização, Linguagem e Ensino (FALE) – UFJF.

4 https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/15042016-Portaria-46-Regulamento-PIBID-completa.pdf

diversas correntes de LC, relacionando-o aos pressupostos teórico-metodológicos do Interacionismo Sociodiscursivo (ISD), de forma a mostrar como tal relação tem sido profícua para as práticas educativas que envolvem noções teóricas desses dois campos (LC e ISD), permitindo relacionar a aprendizagem à apropriação e ao desenvolvimento da linguagem em práticas sociais de uso da língua. Trazemos para a discussão exemplos de práticas escolares vinculadas aos grupos que coordenamos, práticas essas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, que buscam ressignificar a relação entre conceitos científicos e a apropriação do conhecimento na escola pelo domínio dos gêneros textuais para participação social efetiva.

Para cumprir nosso objetivo, apresentamos, numa primeira seção, diferentes concepções de letramento científico, advindas de autores tanto do campo do Ensino de Ciências quanto do campo da Linguística Aplicada. Em seguida, relacionamos tal perspectiva aos conceitos oriundos do Interacionismo Sociodiscursivo, enfocando questões caras a esse viés, como o agir, os gêneros textuais e o desenvolvimento humano. Por fim, apresentamos práticas que revelam uma apropriação de linguagem vinculada à participação em atividades sociais, via apropriação dos gêneros textuais nas práticas pedagógicas realizadas. Esperamos, com essa abordagem, trazer contribuições para a problematização da educação linguística contemporânea, contribuindo com transformações necessárias às escolas.

BREVE ABORDAGEM DE ESTUDOS SOBRE LETRAMENTO CIENTÍFICO

O termo ***scientific literacy*** é conhecido desde ao final da década de 1950 (MILLER, 1983; HURD, 1997, LAUGKSCH, 2000; DEBOER, 2000, CUNHA, 2012); é um termo[5] usado para descrever a familiaridade desejável com a ciência por parte do público em geral. Para os vários autores que estudam a temática, há certas diferenças entre os conceitos de alfabetização/letramento científico (AC/LC), que repercutem nas pesquisas de formas diversas. No Brasil[6], pelos estudos ocorridos nos últimos 30 anos na área de alfabetização e letramento, polarizou-se o uso de alfabetização (CHASSOT, 2003, KRASILCHIK; MARANDINO, 2007; TEIXEIRA, 2013, entre outros) ou letramento científico (PAULA e LIMA, 2007; SANTOS, 2007; MARTINS, 2010; MORTMER, VIEIRA, ARAÚJO, 2010; MOTTA-ROTH, 2011, entre outros). Esses usos são flutuantes[7] e referem-se às diferentes concepções na relação entre conhecimento, discurso científico, leitura e escrita.

Para além dessa polarização, o tema é de interesse público, já que estudos demonstram a baixa capacidade do brasileiro de compreender textos científicos (85% dos entrevistados em pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MOTTA-ROTH, 2011), de diferentes camadas sociais, afirmaram não compreenderem textos sobre ciências). Em pesquisa mais recente, o Instituto Abramundo

5 Tradução livre de "Scientific literacy is a term that has been used since the late 1950s to describe a desired familiarity with science on the part of the general public." (DEBOER, 2000).

6 Literacy pode ser traduzido para o português como alfabetização ou letramento.

7 Em função do objetivo do artigo, não vamos discutir as diferentes concepções que cercam as perspectivas de alfabetização e/ou letramento científico.

evidencia que 48% da população entrevistada "foi classificada no nível de letramento científico rudimentar, enquanto apenas 5%, foram classificadas no nível de letramento científico proficiente" (GOMES, 2015, p. 34). A questão da proficiência leitora está fortemente envolvida no conceito de letramento científico, que apresentamos adiante. Para a escola, na aprendizagem de saberes científicos, os pesquisadores vinculados aos campos da Educação em Ciências (SANTOS, 2007; MORTMER, 2001) e da Linguística Aplicada (MOTTA-ROTH, 2011; SILVA, 2016) têm reforçado que, para haver apropriação de conceitos, é necessário interagir com a linguagem científica e, para tanto, compreender e desenvolver tal linguagem é tarefa da qual a escola não pode se furtar. A organização curricular para a formação de cidadania deve privilegiar atividades de reflexão sobre as ciências em diferentes campos do conhecimento e suas linguagens.

Apesar de considerarmos que o tema envolvendo a linguagem científica não seja novo, no ensino de Língua Portuguesa, nas pesquisas e nas práticas, os textos da esfera científica têm ficado à margem, conferindo tal fato privilégio aos textos argumentativos, narrativos e de relato, conforme agrupamento[8] de gêneros proposto para composição de currículos de ensino básico, segundo Dolz e Abouzaid (2015). Rojo (2008) empreendeu pesquisa com a finalidade de analisar a apropriação de gêneros de divulgação científica na escola. Em tal empreendimento, verificou que apenas 18% dos textos de livros didáticos (LD) pertenciam à esfera da divulgação científica. Os gráficos e infográficos, por exemplo, constituíam apenas 4% dos textos de 144 manuais analisados. Com essa constatação de que "os gêneros de divulgação científica não são abordados no ensino" (ROJO, 2008, p. 581) embora estejam presentes nos LD, temos um tema de central relevância. Em recente levantamento feito em LD de Língua Portuguesa[9], os resultados não revelam equiparação entre diferentes áreas do saber. Numa breve análise sobre as temáticas abordadas nos gêneros da esfera científica, as maiores porcentagens dizem respeito a meio ambiente, saúde e tecnologias digitais (em torno de 80% dos textos), enquanto as temáticas relativas às ciências humanas estão sempre inferiores a 10% dos conteúdos temáticos dos gêneros encontrados.

Pesquisadores vinculados ao campo do Ensino de Ciências e da Educação Científica, que, de forma geral, envolvem professores das áreas das ciências "duras" têm abordado o discurso científico nas suas relações com a escola, como um importante tema para a apreensão de conhecimentos científicos. Santos e Mortmer (2001), por exemplo, defendem que a ciência não é uma atividade neutra, ao contrário do que se concebia antes da década de 60; sendo assim, o movimento ciência, tecnologia e sociedade (CTS) surgiu como uma forma de se contrapor à visão de "ciência por si mesma", que reivindicava da sociedade uma crença "cega" em seus resultados positivos, isolados de aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais.

As repercussões desse movimento para a escola em geral são grandes. Considerar

8 O agrupamento proposto (SCHNEUWLY; DOLZ, 2004) e retomado (DOLZ; ABOUZAID, 2015) prevê a organização curricular a partir de operações de linguagem em gêneros textuais pertencentes a cinco domínios sociais da comunicação e relativos à tipologias textuais, a saber: narrar, relatar, expor, argumentar e instruir. Os textos do expor são aqueles tipicamente de transmissão de saberes e divulgação científica.

9 Dados referentes à pesquisa em andamento "Letramento científico, gêneros textuais e educação linguística" (UFJF – 2016 em diante).

tal premissa na elaboração de currículos para atingir uma educação científica com vistas a tornar os alunos capazes de refletir sobre o conhecimento científico relacionado aos seus problemas do dia a dia e a tomarem decisões com responsabilidade social é um aspecto que tem sido fortemente recomendado na área. Dessas, surgem novas discussões, articuladas a letramento científico.

Santos (2007) utiliza o termo letramento científico com o intuito de dar destaque ao aspecto social do conhecimento científico aprendido na escola. Para o autor, letramento científico apresenta múltiplas dimensões: um conjunto de práticas sociais que inserem o aluno em atividades de leitura e escrita das ciências; uma contextualização do conhecimento científico na vida cotidiana sem reduzi-lo a mero conhecimento prático acrítico; uma aprendizagem da ciência como fator cultural, uma aprendizagem da ciência atrelada a valores; uma defesa da aprendizagem da linguagem científica simultaneamente à apropriação do conhecimento. Essa perspectiva dá grande relevância ao conhecimento científico numa perspectiva de contextualização social, sem reduzi-la, segundo o autor, a um aplicacionismo prático, mas enfatizando o valor cultural do conhecimento.

Suisso e Galieta (2015) defendem que as pesquisas que tematizam a leitura, a escrita e sua relação com o ensino de ciências necessitam de maior rigor para relacioná-los, visto que tais relações parecem estar superficiais. As autoras afirmam que pesquisas que têm como objeto AC/LC enfocam aspectos como "compreensão da natureza da Ciência e a resolução de problemas no dia a dia, e não com a discussão das especificidades da leitura/escrita ***nas*** Ciências. A partir de análise de publicações sobre a temática, os conceitos de AC/LC, segundo as autoras, "estabelecem vínculos superficiais considerando a associação entre a aprendizagem de Ciências e de leitura/escrita na língua materna, e não a questão da especificidade da aprendizagem da leitura/escrita ***nas*** Ciências" [grifos do original].

De fato, essas vertentes de pesquisas de letramento científico têm mostrado que o domínio da linguagem científica para o aprendizado das diferentes ciências na escola é fundamental. Ademais, os resultados de investigações sobre LD de LP também revelam que a ausência de gêneros da esfera científica pode resultar em falta de domínio dessa linguagem; o acesso a práticas sociais com gêneros da esfera científica[10], se presentes em materiais didáticos, currículos e salas de aula, propiciaria interação entre estudantes e professores e outros sujeitos, pela oralidade e pela escrita, nessa esfera.

Suisso e Galieta (2015) são as que mais se aproximam daquilo que temos defendido como letramento científico no campo da Linguística Aplicada. Letramento científico não envolve apenas leitura e escrita de textos científicos; tampouco se confunde letramento como capacidade leitora, como alguns autores sugerem. Letramento são as próprias práticas sociais que envolvem, para além da escrita, os comportamentos, as atitudes, os valores sociais e culturais, a ideologia, a conscientização sobre as

10 Vale destacar que tais aspectos também têm sido nosso foco, como o trabalho de pesquisa em currículos escolares (DALAMURA, MAGALHÃES, FONSECA, 2016) e materiais didáticos (MAGALHÃES, FONSECA, DALAMURA, no prelo; CORDEIRO, MAGALHÃES, 2017), pesquisas essas que têm contribuído com uma perspectiva restrita ao ensino de língua portuguesa na escola básica, na busca de propostas que substituam um ensino de gramática por uma reflexão linguística, articulando os eixos da leitura, escrita e oralidade.

estruturas de poder estruturante da esfera científica, bem como uma ação investigativa, constitutiva da ciência e da aprendizagem na escola.

Nossas reflexões sobre letramento científico advêm da complexidade do conceito de letramento, bem como da multiplicidade de práticas sociais que envolvem a escrita. Tais reflexões estão calcadas nos pressupostos de Street (2010, 2012, 2014), segundo o qual os conceitos de eventos e práticas de letramento são problematizados; eventos podem ser definidos como as situações concretas que envolvem a escrita. Segundo Heath (1982), são "qualquer ocasião em que um trecho de escrita é essencial à natureza das interações dos participantes e a seus processos interpretativos (apud Street, 2010). Os eventos podem ser analisados sob diversos aspectos, o que permite ver certos "padrões", que carregam significados, segundo Street (2010).

Práticas de letramento (STREET, 2003, 2014) são os padrões comportamentais, as conceitualizações sociais e culturais da escrita, que incorporam os eventos e as ideologias que os sustentam. "Práticas de letramento são modos culturais gerais de utilização do letramento aos quais as pessoas recorrem num evento letrado" (BARTON, 1991, ***apud*** Street, 2014, p. 18). Autores como os mencionados, atrelados a uma perspectiva social de letramento, investigam práticas de escrita vinculadas a contextos específicos, e não formas "universais" de escrita concebidas como habilidade técnica, que se "aplica" a qualquer contexto. Numa perspectiva social, letramento não é habilidade mensurada em graus ou níveis, ou uma competência exclusivamente cognitiva; é, sim, uma prática, um processo.

Esses conceitos são potenciais para que as escolas desenvolvam eventos diversos que ultrapassem os padrões escolares, o que produziria uma aprendizagem apenas de práticas de escrita "escolarizadas", concernentes ao letramento escolar. Assim, letramento científico deve envolver práticas investigativas que vão sendo apropriadas à medida que eventos envolvendo pesquisar, questionar, analisar, relativizar são realizados nas escolas, rompendo com os padrões escolares de transmissão do conhecimento e efetivando práticas de pesquisa na educação básica e na formação inicial de professores. Essas são as consequências de se sustentar a educação no viés do letramento científico em diferente áreas, conforme atestam Silva, Tavares e Velez (2017) e Silva, Guimarães e Medeiros (2018), que desenvolveram pesquisas em diferentes componentes curriculares na escola básica calcadas nos princípios do LC na vertente da LA.

Uma importante contribuição para o campo do LC é a concepção proposta por Motta-Roth, que defende que ciência e tecnologia devem ser tomadas de forma ampla, envolvendo as diferentes áreas do conhecimento humano, "em todas as suas dimensões (linguagem, música, matemática, artes visuais, biologia, literatura, etc.), para que possamos desenvolver um discurso inclusivo de todas as áreas do conhecimento como fundamentais para a qualidade de vida da sociedade (...)" (MOTTA-ROTH, 2011, p. 21). Essa concepção ampla de ciência evitaria que os livros didáticos, como os de LP mencionados acima, trouxessem subjacentes à concepção de ciência apenas pesquisas relacionadas às áreas como saúde, meio ambiente e tecnologias digitais, por exemplo. Para a autora, letramento científico não envolve apenas de habilidades para ler e escrever nas ciências, mas envolve quatro dimensões mais amplas:

> 1) o **conhecimento** dos produtos da ciência e da tecnologia, dos sistemas simbólicos que as expressam e constroem, dos seus procedimentos, produtores e usuários (DURANT, 2005);
>
> 2) a **atitude** diante da experiência material ou mental, a abertura para mudança de opinião com base em novas evidências, a investigação sem preconceito, a elaboração de um conceito de relações de causa e consequência, o costume de basear julgamentos em fatos e a habilidade de distinguir entre teoria e fato (MILLER, 1983, p. 31);
>
> 3) a **compreensão** e a **produção** de textos e discursos que projetam opiniões sobre ciência e tecnologia, pautadas pelo entendimento das relações entre ciência e tecnologia e o mundo em que se vive (SANTOS, 2007);
>
> 4) a **capacidade** de fazer escolhas políticas que inevitavelmente advêm da consciência do impacto da ciência e da tecnologia na sociedade.

As dimensões propostas por Motta-Roth (2011) nos ajudam a compreender que o letramento científico não é a própria capacidade leitora, nem mesmo a linguagem científica, mas as "práticas investigativas informadas pela escrita em função da produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento humano na complexidade que lhe é constitutiva em diferentes domínios sociais" (SILVA, 2016, p. 14). Pensando no ensino de LP, a escola, então, deve desenvolver práticas pedagógicas investigativas para apropriação e desenvolvimento da linguagem recobrindo, para isso, conteúdos ou objetos do conhecimento relativos à língua enfocada, na interface com as outras disciplinas.

As repercussões das discussões sobre letramento científico nas práticas pedagógicas contemporâneas, relativas a qualquer componente curricular, avançam para superar a ideia de estudar a linguagem científica para aprender conceitos científicos, ou aprender conceitos para, então, apropriar-se de sua linguagem. Nessa concepção de letramento científico, conhecimento e linguagem estão imbricados em processos escolares de investigação, possibilitando desenvolvimento de pesquisas na educação básica e na formação de professores que superem a descrição ou identificação de fenômenos. Permitem visualizar formas de se apropriar dos objetos do conhecimento de maneira problematizadora. Essa visão engendra processos de aprendizagem menos dogmáticos, que se voltem não para transmissão de conteúdos, mas para a compreensão de fenômenos que compõem os diferentes componentes curriculares, articulando-os.

Nesse viés, há uma proposta de estudo das diferentes ciências numa perspectiva social, em que os objetos do conhecimento devem ser tratados partindo de uma concepção de ciência como uma das práticas sociais humanas. Tratando da aprendizagem escolar, os gêneros textuais e as capacidades de linguagem que os alunos devem desenvolver com base no estudo das operações de linguagem envolvidas no fazer científico podem trazer importantes reflexões para ampliar as práticas pedagógicas informadas por uma perspectiva investigativa de escolarização.

É nesse sentido que trazemos uma discussão oriunda do Interacionismo Sociodiscursivo, que tem contribuído para inovações no ensino de LP, deslocando os objetos de conhecimento escolares dos conteúdos linguísticos transmitidos assimetricamente aos alunos para uma apropriação da linguagem por meio dos gêneros textuais em contextos de interação diversos.

O INTERNACIONISMO SOCIODISCURSIVO E O DESENVOLVIMENTO HUMANO

Uma contribuição do ISD para a escola é propomos uma diferença entre "aprender linguagem" e "aprender as operações que compõem as ações de linguagem". Tal diferença é relevante e está no cerne das nossas discussões: nossa concepção de língua vai muito além de um fato linguístico, mas envolve aspectos sociais, culturais, psicológicos, ideológicos, de forma que pontuamos o ISD como um campo transdisciplinar.

Assim, linguagem é concebida como atividade coletiva, como interação humana entre sujeitos, que constrói identidades, carrega valores, veicula ideologias, bem como efetiva a interação entre os seres humanos. Essa perspectiva na escola mostra que não se trata de adquirir um conteúdo de linguagem, mas aprender a agir socialmente pela linguagem, deslocando o foco do conteúdo para as diferentes ações humanas.

Na perspectiva do ISD, a problemática do agir é central, considerando que as atividades praxiológicas e de linguagem são analisadas de forma conjugada. Os seres humanos agem em atividades coletivas, que são as "estruturas de cooperação/colaboração que organizam as interações dos indivíduos com o ambiente" (BRONCKART, 2006, p.138). Nessas estruturas, a linguagem também é concebida como um agir, que é ao mesmo tempo individual e coletivo, sendo tais atividades de linguagem diversificadas e dependentes das formações sociais. As ações de linguagem, efetivadas por uma pessoa, são apenas "uma parte da atividade de linguagem cuja responsabilidade é atribuída (por via externa ou interna) a um indivíduo singular, que, assim, se torna o agente ou o autor dessa ação" (BRONCKART, 2006, p.139).

É nessa concepção que se coloca o desenvolvimento: tornar-se sujeito significa saber agir pela linguagem, visto que o desenvolvimento humano se dá pela apropriação das ações de linguagem e pela formação do pensamento consciente.

Considerando, então, esse viés teórico que concebe as atividades praxiológicas e atividades de linguagem como imbricadas, os gêneros de texto são os modelos pré-construídos e legados pelas gerações anteriores (BRONCKART, 2010), espécies materializadas em textos que estão cristalizados em determinados momentos, estabilizados pelo uso: "são formações sócio-linguageiras fechadas, organizadas segundo modalidades heterogêneas" (BRONCKART, 2003, p. 66). A apropriação dos gêneros realizada pela mediação pedagógica em "processos educativos explícitos" (BRONCKART, 2006, p. 129), confere a eles um ***status*** especial: os gêneros "respondem perfeitamente às exigências definidas por nossa concepção de desenvolvimento: são, a um só tempo, complexos e heterogêneos (...), produtos sócio-históricos, definíveis empiricamente, além de serem instrumentos semióticos para a ação de linguagem" (SCHNEUWLY, 2004, p. 137).

Considerando que, na escola, um dos objetivos do ensino de línguas é o desenvolvimento de capacidades de linguagem dos alunos para agirem socialmente[11], envolve-se nisso o aprendizado e o domínio das operações de linguagem subjacentes aos gêneros. Com tal domínio, compreende-se que o sujeito está cada vez mais capaz de "operar", usar, manipular os gêneros textuais permitindo autonomia e (particip)ação social. Para Bronckart (1999),

11 Consideramos aqui esses objetivos como orientações oriundas de um conjunto de documento oficiais brasileiros, reflexões de diversos autores do campo da LA e resultados de pesquisas e estudos desenvolvidos ao longo dos últimos 30 anos.

> (...) mostramos que aquilo que em uma língua "constitui sistema" (as categorias de unidades e as estruturas oracionais) não pode ser considerado senão como produto de um procedimento de abstração operado sobre essas entidades funcionais e empiricamente observáveis que são os textos: portanto, os textos são primeiros e o sistema da língua não é senão um constructo secundário, a cuja elaboração se consagraram gerações de gramáticos. Baseando-nos nessa modificação radical de perspectiva teórica, poderíamos visualizar uma abordagem didática ideal, que consistiria em iniciar o ensino de língua pelas atividades de leitura e de produção de textos e que depois articularia, a esse procedimento inicial, atividades de inferência e codificação das regularidades observáveis no corpus de textos mobilizado **(BRONCKART, 1999, p. 86) [grifo nosso].**

Nesse sentido, tanto na perspectiva do ISD quanto na do letramento científico, há propostas de inserção dos alunos em "práticas" de linguagem e de pesquisa, como fundamentais para a participação social. Para tanto, é necessário que os discentes saibam lidar com as operações de linguagem na leitura e na produção de textos para inserirem-se na esfera científica, a partir de situações de mediação de aprendizagem que partam da investigação sobre os fenômenos linguísticos sugeridos nos LD, currículos orientadores ou projetos pedagógicos. A perspectiva de estudo das "regularidades observáveis no ***corpus*** de textos mobilizado" (BRONCKART, 1999) propõe abertura para uma prática reflexiva e investigativa no campo dos estudos de línguas na escola básica e na formação de professores, o que já foi amplamente defendido por documentos oficiais e diferentes pesquisadores da LA.

A escola, nesse sentido, é central para mediar a aprendizagem dos gêneros e dos fenômenos linguísticos que os constituem, de forma reflexiva e não descritiva ou transmissiva, visto ser a escola a instituição por excelência veiculadora do conhecimento socialmente construído e valorizado, conduzindo o aluno a investigar, analisar, sistematizar, ou seja, a fazer pesquisa. Conforme afirmou Santos (2007), é preciso situar o conhecimento científico e dar sentido a ele. As duas perspectivas aqui conjugadas, letramento científico e ISD, podem sustentar uma pedagogia de línguas que rompa com a metalinguagem, tão criticada desde a década de 80, mas que envolva proposições de pesquisa e reflexão sobre a língua, bem como divulgação de seus resultados. A educação científica está diretamente relacionada à educação linguística (SANTOS, 2007; MOTTA-ROTH, 2011).

A revisão de Suisso e Galieta (2015) parece lançar luz no que tange a "aprender a ler e escrever ***NAS*** ciências", no fazer científico, que pode ser cotidiano nas escolas, numa metodologia de ensino investigativa que proporcione expandir atitudes científicas, de descoberta, curiosidade e questionamento, no nosso caso relacionadas aos fatos linguísticos (em Língua Portuguesa e Inglesa).

Numa perspectiva de desenvolvimento que o ISD defende, não basta conviver com os pré-contruídos; nas instituições escolares, lidamos com um procedimento didático explícito de inserção dos novos membros nas atividades de linguagem. Assim, no letramento científico, em que a prática de pesquisa figura como central no processo de aprendizagem, trata-se de uma atividade, em constante construção, nova para os alunos, em que a inserção dos estudantes numa cultura de problematização, formulação de questão, implementação de pesquisa em busca de resultados exige mediação. Nesse caso, os membros de uma comunidade considerados mais "experientes" vão inserindo

os "novos membros" nesses pré-contruídos, que são as ações, os valores, as condutas verbais e não verbais, conforme esclarece Bronckart. Essa inserção, na escola, refere-se aos

> [...] processos deliberados por meio dos quais os adultos integram os "recém-chegados" ao conjunto de pré-construídos disponíveis no ambiente sociocultural. Esse campo de análise diz respeito ao conjunto de processos de controle e avaliação das condutas verbais e não verbais que são implementadas desde o nascimento (até o fim da vida), assim como os processos educativos explícitos que se realizam, principalmente, nas instituições escolares (BRONCKART, 2006, p. 129). [grifo nosso]

Como resultado da relação entre as duas perspectivas apesentadas acima, trazemos à tona algumas experiências que foram sustentadas pelos princípios teórico-conceituais que expusemos neste trabalho. Trata-se do desenvolvimento de projetos de letramento e sequências didáticas que propiciaram aos alunos desenvolver atividades de linguagem (folder, revistas, verbetes, livretos) cuja elaboração abarcou uma atitude investigativa em relação aos conteúdos/conhecimentos da língua, materna ou estrangeira, bem como envolveram diferentes temáticas sociais relevantes para a sociedade contemporânea (lixo, música, animais, bullying, meio ambiente), ou seja, no âmbito social, temas relevantes e pertinentes àquela comunidade onde se realizaram as propostas, evidenciando o engajamento social dos trabalhos; em relação ao estudo da língua, os projetos e as sequências didáticas proporcionam uma "didática ideal", em que não há um exercício metalinguístico e classificatório, com estudo da língua por si mesma, mas atrelado ao uso social que se faz dela. Assim, conforme Santos (2007) situamos o conhecimento, conferindo sentido para os sujeitos. Para além disso, proporcionamos a circulação das produções dos alunos, que passamos a apresentar.

PROPOSTAS DESENVOLVIDAS

Durante os anos de desenvolvimento de pesquisas intervencionistas, realizadas no interior de nossos grupos de pesquisa, temos nos aproximado da escola para relativizar os conteúdos de ensino de língua materna e estrangeira, reduzir um estudo de língua "artificial" na escola, bem como realizar propostas em que há problematização e efetivação de novas metodologias de ensino de línguas. Isso tem propiciado novas práticas pedagógicas escolares de reflexão sobre a língua, tornando os estudantes e professores em sujeitos mais ativos, atrelando tal estudo à discussão sobre temáticas socialmente relevantes para o mundo atual. Assim, pensamos em atividades que envolvessem reflexão sobre a língua, seja na oralidade, seja na escrita, que apresentamos no quadro síntese a seguir.

Tais projetos foram orientados por nós contando com bolsistas de iniciação científica (IC), bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) ou extensão e Treinamento Profissional[12] juntamente a professores da escola básica, sendo esses docentes nossos supervisores do PIBID, mestrandos, doutorandos ou colaboradores de projetos institucionais. Ou seja, em todos os projetos, temos três partes/agentes de um mesmo processo: orientadoras (professoras universitárias), professores

12 Modalidade de bolsa de Programa da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFJF.

da escola básica (alunos de pós-graduação, supervisores de PIBID ou projetos semelhantes ou colaboradores vinculados aos grupos de pesquisa) e bolsistas dos diferentes programas (de graduação em licenciaturas em Letras – Português ou Inglês).

No Quadro 1, apresentamos apenas parte dos trabalhos desenvolvidos, uma vez que cada um deles aponta para uma complexidade tal que poderiam figurar como trabalhos independentes. De fato, vários já foram apresentados em outras publicações, mas trazemos aqui essa junção de projetos no sentido de ilustrar as práticas investigativas e de reflexão sobre conhecimentos e fenômenos linguísticos na educação básica e na formação de professores.

Ano	Projeto/Sequência didática	Ano / componentes curriculares	Síntese de etapas/atividades
2013/2016	Revista "Na ponta da Língua13 (temas: música – 2013; ciência – 2016; cultura – 2017)	6º/7º do EF Língua Portuguesa, História, Ciências	Discussão sobre temáticas da adolescência, escolha de produção de revista/almanaque temático, elaboração de entrevista, verbete, artigo de opinião, resenha, listas, depoimentos. Escrita ou produção oral de textos, reescrita, estudo de questões de linguagem (conteúdos), organização da revista, publicação, realização de evento de divulgação na escola.
2014	Ideias para salvar o planeta - cartilha sobre lixo14	3º ano do EF (Língua Portuguesa, Ciências)	Pesquisa sobre rota do lixo em casa e na escola, discussão sobre meios para cuidar melhor do lixo, entrevista, vídeo sobre 3 R (reduzir, reutilizar e reciclar), entrevista com vereador de Juiz de Fora, produção oral e escrita de textos, reescrita, estudo de conteúdos de LP, organização da cartilha15, publicação, distribuição em campanha de conscientização na escola.
2015	Bichopédia16	5º ano do EF (Língua Portuguesa, Ciências)	Estudo de animais na disciplina de Ciência; relação entre animais comuns e exóticos e os biomas brasileiros; pesquisa em diversos meios e suportes (sobre animais e biomas), escrita, reflexão sobre a língua e escrita, apresentação oral, organização dos textos, editoração, publicação da "bichopedia17" (livro produzido pelos alunos).
2013	Verbete enciclopédico	1º. ano Letras-Inglês	Familiarização com o suporte de veiculação da produção escrita; apresentação da proposta de produção escrita de verbetes; produção inicial do verbete; discussão sobre o tema proposto; leitura e discussão de verbetes sobre o tema; estudo de movimentos retóricos em verbetes; estudo e discussão sobre contexto de produção, circulação e consumo de verbetes. Leitura e análise de verbetes com base nos movimentos retóricos estudados; apresentação oral em duplas de uma análise de verbete; criação de conta na enciclopédia virtual e submissão da segunda versão; análise de verbetes de diferentes contextos e suporte em relação a propósito, público-alvo, organização, conteúdo; análise de recursos linguísticos; análise com checklist das características estudadas; revisão e reescrita da produção final; publicação no site.

Quadro 1 – sistematização dos projetos realizados

Fonte: elaborado pelas autoras

13 Projeto realizado no âmbito do PIBID, com 5 bolsistas de Letras, uma supervisora de uma escola estadual de Juiz de Fora (PIBID) e coordenado pela 1ª autora do artigo (2013) e em atual projeto de Treinamento Profissional (UFJF) e extensão (Letramento científico, gêneros textuais e educação linguística).

14 Realizado por Ms. Vanessa Titonelli Alvim (com bolsa CAPES), orientado pela 1ª autora do artigo.

15 CARTILHA "IDEIAS PARA SALVAERMOS O PLANETA" http://www.youblisher.com/p/1074713-Ideias-para-salvarmos-o-planeta/

16 Realizado por Ms. Anna Carolina Santos Reis Dalamura (com bolsa CAPES), orientada pela 1ª autora do artigo.

17 BICHOPEDIA http://www.youblisher.com/p/1309127-Bichopedia/

Na escola básica, os trabalhos acima mostram que realizamos um percurso subjacente à concepção de língua e letramento que defendemos: partir das situações/temáticas relevantes da comunidade, problematizar questões instigantes para os alunos, propor questão de estudo/investigação, traçar caminho para buscar soluções/resultados, produzir dados (interagir pela língua - ler/falar, escrever/ouvir – e refletir sobre a língua), produzir textos/resultados, divulgar o produto/culminância do projeto. Nos projetos de elaboração da cartilha educativa, em "Ideias para Salvar o Planeta" e na "Bichopédia" por exemplo, não apenas temáticas de relevância social foram abordados, como questões sobre coleta de lixo, mas também no interior dos projetos práticas investigativas foram propostas. Houve ainda, uma prática reflexiva e questionadora dos objetos de aprendizagem relativos à língua: o questionamento diz respeito às motivações para estudar língua (com conectores, pontuação, gêneros textuais) e a melhor forma de fazê-lo, que, a nosso ver, é buscando evidências no uso cotidiano, que parta das próprias vivências dos alunos, no ensino de língua portuguesa na escola básica, para produzir conhecimento com circulação social.

Na formação inicial de professores voltada para língua estrangeira (nesse caso, Língua Inglesa), no ano de 2013, a disciplina de Produção Escrita do primeiro ano do curso da UEL propõe a leitura e produção de verbetes enciclopédicos como forma de promover letramentos e produção de conhecimento. As atividades desenvolvidas por meio de uma sequência didática que mediou o processo foram, a partir da prática social de produzir conhecimento sobre meio ambiente, e socializá-lo, os alunos produziram os verbetes e, para tanto, lançaram mão de reflexões sobre grupos nominais, comparativos e superlativos, presente genérico e pretérito em língua inglesa, aspectos fundamentais para a construção e circulação dos textos. A proposição do tema "Meio ambiente e sociedade" foi parte do trabalho em prol da educação ambiental com a qual também nós, profissionais da área de Linguagem, somos responsáveis. A relação entre meio ambiente e sociedade em seus aspectos econômicos, ecológicos e de interferências antrópicas esteve subjacente à produção dos verbetes que, desde a proposta de sua produção, teve a enciclopédia virtual ***Everything2***[18] como meio de circulação. Ou seja, uma situação de comunicação foi apresentada; após a proposta de produção com meio de circulação ser exposta, houve avaliação diagnóstica, realização de sequência didática envolvendo leitura, produção, revisão, reescrita, análise de movimentos retóricos em verbetes enciclopédicos, discussão e pesquisa sobre conteúdos específicos e afins.

No Quadro 2, organizamos os objetos do conhecimento envolvido nos projetos, bem como as atitudes investigativas e a culminância de cada um dos projetos.

18 https://everything2.com/title/Sustainability

Objetos do conhecimento envolvidos (conteúdos de línguas)	Atitudes investigativas e científicas envolvidas	Produtos/culminância do projeto
Gêneros – resenha, verbete, entrevista, artigos de opinião, reportagem, panfleto; questões lexicais, sintáticas e semânticas (adjetivação, concordância verbal, tempos verbais, etc); fatos históricos relativos à ditadura; questões de Ciências sobre doenças mentais e sua relação com a musicoterapia; questões relativas a laticínios; dentre outros	Visitas guiadas (horto, feira científica, universidade, teatro); discussão sobre os impactos do(s) tema(s) na sociedade; levantamento de dados no bairro e na escola por enquete; construção de gráficos e tabelas para publicar o levantamento; reflexão sobre a língua.	Produção impressa e online de duas versões da Revista: - "Música Na ponta da Língua[19]" - "Ciência na Ponta da Língua[20]" - "Cultura na Ponta da Língua"[21]
Gêneros: exposição oral, entrevista, HQ, propaganda, notícia, cartilha, lei; questões linguísticas: relações fala e escrita (exercícios de retexutalização), variação linguística, pontuação, títulos, bem como questões sobre apropriação do sistema de escrita alfabética)	Entrevista com vereador da cidade, pesquisa sobre formas de descarte de lixo, discussão sobre destino do lixo produzido em casa e na escola, investigação sobre rota do lixo no bairro, problematização sobre o lixo nas grandes cidades; reflexão sobre a língua.	Distribuição, na comunidade, de cartilha educativa impressa sobre lixo elaborada com textos e desenhos dos alunos.
Gêneros: verbete; reflexão sobre formação de palavras (bichonário ou bichopedia); coesão, conjunções, pronomes, pontuação, Ciências: biomas, tipos de animais, nome científico.	Discussão sobre desmatamento e vida dos animais domésticos ou silvestres; investigação sobre biomas brasileiros; investigação sobre tráfico de animais; reflexão sobre a língua.	Divulgação e doação da bichopedia para alunos de outras escolas do bairro. Realização do lançamento do livro em evento na escola.
Conteúdos interdisciplinares; movimentos retóricos do gênero; conhecimento sobre o gênero relacionado à dimensão contextual (tema [interdisciplinar], propósito [projeto enunciativo], entre outras características) e dimensão textual [como organização textual, recursos linguísticos]; abordagem com base em gênero no ensino.	Leituras e discussões sobre diferentes visões compondo os conteúdos interdisciplinares envolvendo o tema proposto – meio ambiente e sociedade; escrita pública para circulação em enciclopédia online; construção e disseminação de conhecimento sobre um tema; reflexão sobre a língua.	Publicação de verbetes no site https://everything2.com

Quadro 2 – Objetos, atitudes e produtos

Fonte: elaborado pelas autoras

As produções acima possibilitam a vivência do que Motta-Roth (2011) defende como letramento científico: (produção de) conhecimento; atitude (investigativa e ética); compreensão e produção de texto; e capacidade (humana e profissional) de contribuir

19 REVISTA MÚSICA NA PONTA DA LINGUA: http://www.youblisher.com/p/719903-Musica-na-ponta-da-lingua/

20 REVISTA CIÊNCIA NA PONTA DA LINGUA http://www.youblisher.com/p/1648202-Ciencia-na-Ponta-da-Lingua/

21 https://www.yumpu.com/pt/document/view/59717988/cultura-na-ponta-da-lingua)

para a sociedade. A produção de textos como processo permite "reformulação, a necessidade de domínio de gêneros de texto que permitam ao sujeito agir socialmente, construir pensamento na escola" (PEREIRA; CARDOSO, 2013, p. 11).

Todavia, uma mudança de perspectiva no ensino de línguas, seja na escola básica, seja na formação de professores, que "ressitue" os conteúdos de linguagem em práticas mais relevantes e participativas para os alunos, tem sido tarefa desafiadora para nós, formadores de professores, que, ao final deste texto, tomamos alguns aspectos, abaixo apresentados, como constatações para encaminhamentos de futuros projetos de pesquisa:

- a resistência, na cultura escolar e na universidade, em abandonar objetos de conhecimento tradicionais e cristalizados como essenciais para a aprendizagem: classificação e memorização de conteúdos (relativos à morfologia e sintaxe por exemplo), como se fossem base para o desenvolvimento das capacidades de linguagem relativas à leitura, à escrita e à oralidade;

- a tensão entre os projetos desenvolvidos por nós e a obrigatoriedade de se desenvolver outros em andamento nas escolas, relativos a temas mais abrangentes, presentes numa agenda escolar mais ampla (drogas, olimpíadas, copa do mundo, alimentação etc);

- o estranhamento de alunos (da escola ou da universidade) e da comunidade (pais, por exemplo) no tocante à ausência de anotações ou tarefas tradicionais (ausência de "matéria no caderno", na fala de alguns sujeitos), quando se prioriza uma atividade problematizadora, que parte de discussão, questionamento, estudo teórico, caminho metodológico, montagem de ***corpus*** para análise, resultados, divulgação/culminância dos projetos;

- o conflito entre atividades avaliativas, no interior das próprias propostas de SD e projetos pedagógicos (como por exemplo aquelas feitas no interior das reescritas de textos), e as tradicionais avaliações bimestrais ou semestrais (em que, muitas vezes, o professor é obrigado a aplicar provas sobre os conteúdos estudados, sem autonomia para realizar avaliação relativa às próprias produções dos alunos), o que nos revela a falta de discussão sobre avaliação nos cursos de licenciaturas, ou sua presença sem uma transposição refletida;

- a estrutura escolar, muitas vezes precária, que não oferece condições para realização de eventos extra-classe, feiras científicas e culturais, havendo assim ausência de equipamentos básicos (como computadores, impressoras, datashow, televisão e aparelho de DVD, filmadoras) bem como a falta de transporte de alunos para ambientes extra-escolares (museus, feiras, universidade, colégio técnico, horto, como foi feito nas nossas experiências da Revista "Na ponta da língua");

- a ausência de financiamento para divulgação de materiais produzidos pelos alunos: folder impresso e colorido, em papel de qualidade; revista impressa (atualmente produzida somente ***online***), cartilha, bichopédia etc; somente no

caso do PIBID, que conta com financiamento da CAPES, houve possibilidade de impressão do material que não fosse pago pelos próprios professores. Também nos projetos de pesquisa voltados à formação de professores, aos quais temos acesso nas universidades e nas agências de fomento, conseguimos muitas vezes divulgar os materiais produzidos pelos alunos;

- uma constatação de que as propostas de projetos escolares e SD implementadas nas escolas alcançam a culminância com sucesso, tendo efetiva construção de conhecimento e circulação social, quando fazem sentido e têm profunda relação com as ações cotidianas dos estudantes envolvidos. Assim, as práticas sociais nas quais os alunos se engajam é que vão ser discutidas e problematizadas a partir da relevância do entorno escolar e/ou universitário, ganhando força para ir além do próprio meio onde os discentes já circulam. Isso permite uma aproximação entre os sujeitos envolvidos nas pesquisas (como professores e alunos) e os sentidos produzidos por eles nas ações empreendidas;

- uma descrença na capacidade do professor em realizar as atividades "sozinho", ou desdém pelo seu trabalho quando este tem ainda (felizmente) uma crença no poder transformador da educação (descrença ou desdém por parte de outros professores ou coordenador pedagógico das escolas), uma vez que, nos trabalhos desenvolvidos, envolvemos professores pós-graduandos, ou vinculados a grupos de pesquisa universitários; nesse sentido, o discurso de oposição ou resistência a bolsistas e pesquisadores nos espaços em que realizamos as atividades afeta o princípio de que a escola tem papel importante na sociedade atual, o que nos impulsiona para uma ampla discussão sobre a identidade docente e suas condições de trabalho.

Como ressaltamos, os princípios aqui apresentados têm também nos sustentado na formação inicial e continuada de professores, instâncias nas quais temos apostado não apenas na discussão e implementação de atividades de pesquisa na escola básica para a produção de conhecimento que parta do próprio contexto de atuação profissional futura dos licenciandos, mas também na divulgação desses trabalhos em revistas acadêmicas e eventos, como os exemplos de Garcia-Reis e Magalhães (2016), cujos resultados pode ser vistos em Silva (2016). Nesse trabalho, os discentes desenvolveram um estudo de caso no interior de uma disciplina de graduação em Letras – Português (Saberes Escolares de LP – UFJF), cujo princípio é articular horas de pesquisa em imersão na escola básica (como atividade das Práticas Pedagógicas Curriculares) propondo investigar temas relativos à docência em língua materna. No ano de 2015, os graduandos de Letras produziram artigos, que foram publicados ao final da disciplina numa revista acadêmica. No ano de 2017, os alunos produziram ***banners***, que foram apresentados em eventos acadêmicos na própria universidade.

Diante do que expusemos aqui, reforçamos nosso papel de pesquisadoras que devem investir no ensino de línguas vinculado a uma proposta investigativa, perpassando as práticas interdisciplinares que as concepções de letramento nos tem permitido realizar na educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos como os aqui apresentados permitem-nos contribuir com uma transformação de práticas educativas, rompendo com a proposição de objetos de conhecimento aleatórios nas disciplinas de Língua Portuguesa e Inglesa na educação básica e na formação de professores. Rompe-se também com a ideia de que, se estão citados em diretrizes ou livros didáticos, devem ser ensinados sem sequer propor uma problematização ou vinculação à realidade escolar. Também permitem superar uma prática de ensino de linguagem baseada numa lógica transmissiva e cumulativa que, segundo Mendonça (2006), parte da descrição de unidades mínimas e nunca chega ao estudo do discurso, por exemplo.

A articulação das vertentes teóricas aqui apresentadas, advindas de diferentes campos do conhecimento, possibilitou uma ressignificação das práticas de linguagem na escola, articulando produção oral e escrita e pesquisa na educação básica, o que resulta em apropriação do conhecimento na escola via oralidade e escrita. A prática de ensino de línguas pelos gêneros confere ao processo de ensino maior autonomia na futura participação social dos alunos que se dá pelo discurso.

Acreditamos no potencial que as concepções de letramento científico têm trazido para os estudos de linguagem, com repercussões importantes para a relação entre universidade e escola, principalmente no tocante à formação de professores de línguas. A apropriação de conhecimentos por alunos da escola básica ou pelos professores em formação, a partir de diferentes teorias de linguagem e de aprendizagem, como as que foram citadas neste artigo, revelam que a participação social dos sujeitos via linguagem é efetiva quando eles se apropriam dos gêneros.

Nesse sentido, esperamos que, com esta reflexão, fruto de nossas pesquisas nos últimos anos, possamos contribuir para impulsionar novas práticas, envolvendo a relação entre diferentes áreas de conhecimento e os diversos componentes curriculares da educação básica, potencializando a formação de professores, as práticas educativas no ensino de línguas no Ensino Fundamental e Médio, a elaboração de materiais didáticos, a proposição de currículos e avaliações, de modo que tenhamos uma efetiva apropriação de conhecimentos científicos de forma reflexiva e desafiadora.

REFERÊNCIAS

BRONCKART, Jean Paul. ***Atividades de linguagem, textos e discursos:*** por um interacionismo sociodiscursivo. (trad. Anna Rachel Machado e Péricles Cunha). 2. ed. São Paulo: EDUC, 1999.

BRONCKART, Jean Paul. Gêneros textuais, tipos de discurso e operações psicolinguísticas. ***Revista de Estudos da Linguagem***. Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 49-69, jan-jun, 2003. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2344. Acesso em: mar. 2015.

BRONCKART, Jean Paul. ***Atividades de linguagem, discurso e desenvolvimento humano.*** (org. Anna Rachel Machado; Maria de Lourdes Meirelles Matencio; trad. Anna Rachel Machado; Maria de Lourdes Meirelles Matencio (***et al***). Campinas-SP: Mercado de Letras, 2006.

BRONCKART, Jean Paul. Gêneros de textos, tipos de discurso e sequências. Por uma renovação no ensino da produção escrita. ***Revista Letras***. Santa Maria, v. 20, n. 40, p. 163-176, 2010. Disponível em https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/12150. Acesso em março de 2015

CHASSOT, Ático. ***Educação conSciência.*** Santa Cruz do Sul. EDUNISC, 2003.

CORDEIRO, Ariane Alhadas. ***Gêneros textuais na escola:*** um estudo do gênero relatório científico. Dissertação. Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017.

CORDEIRO, Ariane Alhadas; MAGALHÃES, Tânia Guedes. A escrita do relatório científico na escola básica: o que dizem os professores. ***Revista Veredas***. v. 21, especial, p. 359-398, 2017. Disponível em www.ufjf.br/revistaveredas. Acesso em: dez. 2017.

CUNHA, Rodrigo Bastos. Scientific literacy: alfabetização ou letramento? Implicações políticas da tradução de um conceito. ***ComCiência,*** n.140. Campinas, jul. 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000100169. Acesso em: maio 2016.

DALAMURA, Anna Carolina Santos Reis; MAGALHÃES, Tânia Guedes; FONSECA, Thayane Viana Gêneros textuais e ensino de Ciências: uma análise da Proposta Curricular de Ciências da Prefeitura de Juiz de Fora (MG). ***Revista Instrumento.*** Juiz de Fora, vol. 18, n. 1, 2016. Disponível em: https://instrumento.ufjf.emnuvens.com.br/revistainstrumento/article/view/2890/1990. Acesso em: novembro de 2017.

DEBOER, George. Scientific Literacy: another look at its historical and contemporary meanings and its relationship to Science Education Reform. ***Journal of research in Science Teaching***. v. 37, n. 6, p. 582- 601, 2000. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1098-2736(200008)37:6%3C582::AID-TEA5%3E3.0.CO;2-L/epdf Acesso em: jun. 2016.

DOLZ, Joaquim, ABOUZAID, Myriam. Pluralidade dos gêneros e singularidade do texto: tensões constitutivas da didática das línguas. ***Revista Linha D'Água*** (Online), São Paulo, v. 28, n. 2, p. 5-25, dez 2015. Acesso em agosto de 2016. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/linhadagua/article/view/105440. Acesso em: jun. 2016

PAULA, Helder de Figueiredo e; LIMA, Maria Emília Caixeta Castro. Educação em ciências, letramento e cidadania. ***Química nova na escola***. São Paulo, n° 26, 2007. Disponível em http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc26/v26a02.pdf. Acesso em: 07 nov. 2013.

GARCIA-REIS, Andreia Rezende; MAGALHÃES. Tânia Guedes. As experiências de escrita na formação de professores de Língua Portuguesa: uma prática no curso de Letras da UFJF. In:___. ***Letramentos e práticas de ensino***. Campinas, SP: Editora Pontes, 2016. p. 35-52.

GOMES, Anderson Stevens Leônidas. (org.) Letramento Científico: um indicador para o Brasil. São Paulo: Instituto Abramundo. 2015. Acesso em agosto de 2015. Disponível em http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2014/10/ILC_Letramento-cientifico_um-indicador-para-o-Brasil.pdf. Acesso em: maio 2016.

HEATH, Shirley Brice. ***Ways with words***: Language, life, and work in communities and classrooms. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

HURD, Paul DeHart. Scientific literacy: new minds for a changing world. ***Science Education***. vol. 82, 408-416. 1997. Disponível em http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1098-237X(199806)82:3%3C407::AID-SCE6%3E3.0.CO;2-G/pdf . Acesso em: maio 2016.

LAUGKSCH, Rüdiger. Scientific Literacy: a conceptual overview, ***Science Education,*** vol. 84, Issue 1, pp.71-94, 2000. Disponível em http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1098-237X(200001)84:1%3C71::AID-SCE6%3E3.0.CO;2-C/epdf Acesso em: maio 2016.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha ***Ensino de ciência e cidadania.*** 2. ed. São Paulo. Moderna, 2007.

MARTINS, Isabel. Letramento científico: um diálogo entre Educação em Ciências e estudos de discurso. In: MARINHO, M. CARVALHO, G. T. (orgs) ***Cultura escrita e letramento.*** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

MENDONÇA, Márcia Rodrigues de Souza. Análise linguística no ensino médio: um novo olhar, um outro objeto. ***In:*** BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. (org) et al. ***Português no ensino médio e formação do professor***. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

MILLER, Jon D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review. ***Daedalus***, v. 2, n. 112, p. 29-48, 1983. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844760/mod_resource/content/1/MILLER_A_conceptual_overview_review.pdf Acesso em: maio 2016.

MORTIMER, Eduardo Fleury; VIEIRA, Ana Clara Figueiredo Rodrigues; ARAÚJO, Angélica Oliveira de. O. Letramento científico em aulas de química. In: ***Cultura escrita e letramento***. MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (orgs). Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

MOTTA-ROTH, Désirée. ***Letramento científico:*** sentidos e valores. Notas de Pesquisa, Santa Maria, RS, v.1, p.12-25, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/nope/article/view/3983/2352. Acesso em: julho 2016.

PEREIRA, Luísa Álvares; CARDOSO, Inês. (ORG.) ***Reflexão sobre a escrita:*** o ensino de diferentes gêneros de textos. Aveiro: Universidade de Aveiro Editora, 2013.

ROJO, Roxane. O letramento escolar e os textos da divulgação científica: a apropriação dos gêneros de discursos na escola. ***Linguagem em (Dis)curso***. v. 8, n 3, p.581-612, set/dez.2008. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ld/v8n3/09.pdf Acesso em: jun. 2013.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. ***Revista Brasileira de Educação,*** Rio de Janeiro, v. 12, n. 36 set./dez. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf Acesso em junho de 2014.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. ***Ciência e Educação*** (UNESP), v. 7, n.1, p. 95-111, 2001. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132001000100007 Acesso em março de 2013.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim (e colaboradores) (trad. Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro). ***Gêneros orais e escritos na escola.*** Campinas: Mercado de Letras, 2004.

SILVA, Wagner Rodrigues. Letramento científico na formação inicial do professor. ***Revista Práticas de Linguagem***. v. 6, especial, 2016. Disponível em: http://www.ufjf.br/praticasdelinguagem/files/2017/01/2-Artigo-Wagner.pdf. Acesso em: jan. 2017.

SILVA, Wagner Rodrigues. Formação sustentável do professor no mestrado profissional. ***Revista Brasileira de educação.*** [online]. 2017, vol.22, n.70, p.708-731. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v22n70/1809-449X-rbedu-22-70-00708.pdf. Acesso em: dez. 2017.

SILVA, Wagner Rodrigues; GUIMARÃES, Elton Vieira; MEDEIROS, Ivanildo Alves. Construção de objetos de conhecimento para aulas de língua portuguesa na abordagem do letramento científico. ***Revista Brasileira de Linguística Aplicada***. Belo Horizonte: UFMG. (no prelo)

SILVA, Wagner Rodrigues; SOUSA, Waldeny Berson de; ARAÚJO, Solange Freire Castro. Construção de saberes no mestrado profissional em Letras: uma experiência compartilhada. ***Leia escola,*** Campina Grande, v. 17, n. 1, p. 32-44, 2017. http://revistas.ufcg.edu.br/ch/index.php/Leia/article/view/848/497. Acesso em: dez. 2017.

SILVA, Wagner Rodrigues; TAVARES, Elcia; VELEZ, Luciana de Carvalho Barbalho. Trabalho pedagógico com escrita em aula de história: o que dizem as diretrizes oficiais? ***Trabalhos em Linguística Aplicada***. Campinas: Unicamp, v. 56, n.3, p. 885-911, 2017. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8649155/17469. Acesso em: dez. 2017

STREET, Brian. What's 'new' in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. ***Current Issues in Comparative Education.*** 5(2) May 12. Pp. 77-91, 2003. Disponível em: http://devweb.tc.columbia.edu/i/a/document/25734_5_2_Street.pdf. Acesso em: jan. 2015.

STREET, Brian. Os novos estudos sobre letramento: histórico e perspectivas. In: MARILDES, M.; CARVALHO, G. T. Cultura escrita e letramento. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

STREET, Brian. Eventos de letramento e práticas de letramento: teoria e prática nos novos estudos de letramento. In: MAGALHÃES, Isabel. (org). ***Discursos e práticas de letramento:*** pesquisa etnográfica e formação de professores. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2012.

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

SUISSO, Carolina; GALIETA, Tatiana. Relações entre leitura, escrita e alfabetização/letramento científico: um levantamento bibliográfico em periódicos nacionais da área de ensino de ciências. ***Ciência e Educação***, Bauru, v. 21, n. 4, p. 991-1009, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132015000400013&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: dez. 2016.

TEIXEIRA, Francimar Martins. Reflexões sobre o que é alfabetização científica. ***Ciência e Educação***, Bauru, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013. Disponível em: http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1059-1.pdf Acesso em: ago. 2015.

Recebido em dezembro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

‘LITERACIA DISCIPLINAR’: PERCEÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO

DISCIPLINARY LITERACY: BASIC SCHOOL TEACHERS’ PERCEPTIONS

Maria de Lourdes Dionísio[1]

Resumo: Neste texto, apresentamos e discutimos dados preliminares de um projeto de investigação mais vasto sobre ‘literacia disciplinar’ em escolas portuguesas do ensino básico. Um dos objetivos centrais desse projeto é produzir conhecimento sobre o modo como cada disciplina do currículo gera práticas de leitura e escrita (literacia) especializadas, permitindo, assim, falar de literacia das disciplinas e, neste sentido, organizar práticas formativas para a formação inicial e contínua de todos os professores, neste âmbito. Neste momento do projeto as disciplinas em inquirição através de questionários e entrevistas a professores de seis escolas de Braga, norte de Portugal, são: Português, Línguas Estrangeiras, Matemática, Ciências/Física e Química e História dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico (10-12 e 13-15 anos, respetivamente). Para este artigo, consideraremos dados relativos à perceção, pelos professores, da presença de práticas de literacia nas aulas das suas disciplinas; às finalidades das tarefas disciplinares que envolvem a leitura; aos géneros textuais usados para aprender as “matérias” e seus suportes. Para além de um enquadramento sobre o conceito de literacia disciplinar e a sua relevância para a aprendizagem dos conteúdos escolares, são igualmente discutidas como conclusão, algumas especificidades das literacias disciplinares já identificadas tanto nos questionários como nas entrevistas, nomeadamente quanto a géneros e estruturas textuais ou mesmo tarefas como, por exemplo, explicar em ciências.

Palavras-chave: *Literacia disciplinar. Disciplinas do currículo. Professores. Práticas escolares.*

Abstract: In this text, we present and discuss preliminary data of a broader research project on ‘disciplinary literacy’ in Portuguese basic schools. One of the central objectives of this project is to produce knowledge about how each discipline in the curriculum generates specialized reading and writing practices (literacy), thus enabling to speak about “disciplinary literacy”, and, at the same time, allowing the design of courses for the initial and/or continuous educcation and training of teachers of all disciplines. At the moment of the project, the disciplines in questioning through

1 Professora Associada e investigadora na área de Educação, linguagem e literacias, Centro de Investigação em Educação (CIEd), Universidade do Minho, Braga, Portugal, mldionisio@ie.uminho.pt

questionnaires and interviews with teachers from six schools in Braga, northern Portugal, are: Portuguese, Foreign Languages, Mathematics, Science and History of the 2nd and 3rd cycles of Basic Education (10-12 and 13-15 years, respectively). For this article, we will consider data related to teachers' perceptions of the presence of literacy practices in their classes; the purposes of the disciplinary tasks involving reading; the textual genres used to learn "discipline content" and their media. In addition to the discussion of the concept of disciplinary literacy and its relevance to the learning of school content, some of the already identified literacy specificities of the disciplines – namely genres and textual structures, or even teaching and learning tasks such as explaining in science are discussed as well.

Keywords: *Disciplinary literacy. Curriculum subjects. Teachers. School practices.*

LITERACIA DISCIPLINAR: CONTEXTO DE EMERGÊNCIA E RELEVÂNCIA ESCOLAR

Tradicionalmente vinculado aos objectivos das aulas de línguas, o desenvolvimento de competências de comunicação e, especificamente, das competências de leitura e de escrita é cada vez mais assumido, mesmo nas políticas educativas e curriculares, como objectivo que deve ser igualmente central das restantes áreas do currículo escolar. Vejam-se no caso Português, programas para a área de Matemática que preveem, desde há alguns anos, trabalho explícito com a leitura para interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos e com a comunicação escrita, exigida na "elaboração de relatórios associados à realização de tarefas e de pequenos textos sobre assuntos matemáticos" (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007, p. 8; 46). Justifica-se esta proposta com a necessidade da criar oportunidades nas aulas que permitam aos alunos "clarificar e elaborar de modo mais aprofundado as suas estratégias e os seus argumentos, desenvolvendo a sua sensibilidade para a importância do rigor no uso da linguagem matemática" (idem, p. 9) e apropriar-se do "vocabulário específico da Matemática" (idem, p. 63). Do mesmo modo para o ensino da História, desde 2001, aquando da divulgação do Currículo Nacional (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2001), essa centralidade está latente quando se valoriza o domínio do tratamento de informação e utilização de fontes, explicitando a necessidade de se desenvolver a capacidade de equacionar a natureza dos textos (histórico, historiográfico, ficcional), o seu tipo de registo (documento governamental, privado, económico, religioso) e as características específicas das linguagens.

Pese embora a escassa divulgação em Portugal (e na maioria dos países da Europa, como se pode ler em GARBE et al., 2009; GARBE, 2015) do conceito de 'Literacia disciplinar' (tradução literal do termo já generalizado nos contextos onde teve origem: 'disciplinary literacy'), orientações curriculares da ordem acima exposta decorrem de preocupações com a forma como os alunos estão a desenvolver as destrezas necessárias para conduzir, por exemplo, investigação científica, por isto também se entendendo o modo de ler os géneros da ciência, o escrever e raciocinar com a linguagem, os textos e genericamente todas as disposições da ciência (FANG, 2004; MOJE, 2004, 2008; TANG; PUTRA, 2017; SHANAHAN.; SHANAHAN, 2008, 2012, entre muitos outros).

Neste sentido, até certo ponto, aquelas orientações do currículo nacional podem ser vistas como alinhadas com proposições teóricas que defendem que o desempenho académico não é apenas uma questão de conhecimento de conteúdo, mas também e muito, de saber compreender e produzir os textos em que se transmite tal conteúdo, ou seja, que a aprendizagem do conhecimento curricular é, também, uma questão de linguagem e que, por isso, a cada conteúdo disciplinar corresponderá uma linguagem, textos e tarefas de os ler e escrever especializados.

Como já dito noutro lugar (DIONÍSIO, PEREIRA, VISEU, 2011),

> [...] tais assunções põem em questão a ideia da 'transversalidade da língua' em todas as áreas do currículo, para considerar que ler e escrever nas diferentes disciplinas não implicam os mesmos recursos linguísticos e cognitivos e que as atividades de linguagem que aí são realizadas não apresentam sequer os mesmos padrões sintáticos. (p. 97)

Como também defende Unsworth (2001), as práticas de leitura e escrita, a aprendizagem e o ensino, para além de serem processos intimamente interligados são específicos das disciplinas em que ocorrem, tal como os textos, o discurso, as formas de aí interpelar e comunicar, de construir e reproduzir conhecimento.

Os trabalhos no âmbito da linguística funcional, por exemplo de M. A. K. Halliday e Jim Martin (1993), Fang (2004), Fang e Schleppegrell (2010), dos Estudos Retóricos de Género de Bazerman (1998), ou mais amplamente dos Novos Estudos de Literacia de James Gee (1996, 1999, 2000, 2001, 2004a, 2004b, 2005, entre muitos outros na prolífica obra do Autor), assumem esta especialização da linguagem em uso nas disciplinas – vistas enquanto comunidades de prática distintas – e identificam características (também lexicais e estruturais) distintivas entre os textos e tarefas usados, por exemplo, em Matemática, em Ciências ou em História: explicações e procedimentos serão muito frequentes em Ciências, mas raros em Inglês e, embora as explicações também ocorram em História, os procedimentos são menos frequentes (UNSWORTH, 2001; WILSON, 2011).

Num texto programático sobre 'Literacia Disciplinar', Timothy e Cynthia Shanahan (2012) afirmam que as disciplinas

> [...] diferem muito nos seus propósitos fundamentais, géneros especializados e artefactos simbólicos, tradições de comunicação, padrões de avaliação de qualidade e rigor, e até mesmo no modo como usam a linguagem ... diferentes propósitos pressupõem diferenças no modo como as pessoas, nas disciplinas, estruturam os seus discursos, inventam e se apropriam do vocabulário, fazem escolhas gramaticais. (p. 9)

Para marcar as diferenças entre este novo campo de trabalho e o seu antecessor com larga tradição nos Estados Unidos – ***Content Area Literacy***[2]–, Timothy e Cynthia Shanahan (2008, 2011, 2012) são bastante enfáticos ao sublinhar que, enquanto a ***Content Area Literacy*** está focada em competências de estudo e técnicas generalistas que podem ser usadas para se aprender os conteúdos dos textos em qualquer disciplina,

2 Esta designação tem vindo a ser traduzida por nós, em Portugal, como 'Literacia nas áreas de conteúdo' (cf. DIONÍSIO, PEREIRA, VISEU, 2011). Um dos seus grandes representantes teóricos é Richard Vacca, com a obra Content Area Reading, de 1981, já na sua 12ª edição (VACCA, VACCA, MRAZ, 2017).

a Literacia Disciplinar põe a tónica "nas ferramentas próprias a que os especialistas dessa disciplina recorrem para atuar no campo … [e] na descrição dos usos únicos bem como nas implicações do uso da literacia nas várias disciplinas" (2012, p. 8).

A possibilidade de, assim, falar de literacia das disciplinas, enquadra-se generalizadamente em perspetivas discursivas que trabalham sobre evidências de como o uso de textos e a aprendizagem são práticas situadas, de tomada de perspetiva, nas quais os sentidos que se constroem estão intimamente ligados às ações situadas das pessoas, no mundo material e social, e aos valores atribuídos às suas experiências, às identidades sociais ligadas a tipos particulares de atividades sociais (veja-se, por exemplo, GEE, 2001, mas também, THE NEW LONDON GROUP, 2000).

Gerada no âmbito da articulação entre a sociolinguística e a cognição situada, nestas concetualizações, a linguagem não é uma entidade homogénea – uma linguagem que, aprendida, serve para todas as situações e atividades, antes é um feixe de 'linguagens', de 'variedades'. Nas palavras de Gee (2001), estas variedades estão "integralmente ligadas à atividade social em que são produzidas, a visões do mundo carregadas de valores, e a identidades socialmente situadas de grupos particulares de pessoas e comunidades de prática" (p. 719). Consequentemente, ser letrado é alguém que é capaz de usar a variedade de linguagem certa, do modo certo dentro de um dado Discurso (cf. GEE, 1996, 2000; 2001; 2004b), que o autor define como "os modos de combinar e coordenar palavras, ações, pensamentos, valores, corpos, objetos, ferramentas, tecnologias e outras pessoas (nos lugares e tempos adequados), de forma a assumir e reconhecer identidades e atividades específicas, socialmente situadas" (GEE, 2001, p. 721).

Nesta ordem de ideias, aprender Ciências, Matemática, História, Física significa aprender a ***falar*** Ciências, Matemática, etc. (como lemos em Lempke (1990, 2004) para o caso das Ciências), e a adquirir uma identidade que permita que se seja reconhecido como um ***insider*** daquele grupo particular – a disciplina, agindo, então, como um cientista, um matemático, um historiador, um físico, ou seja, exibindo "modos de falar, ouvir, escrever, ler, agir, interagir, acreditar, valorizar e sentir" e usando "determinados objetos, símbolos, imagens, ferramentas e tecnologias" relevantes nesse dado contexto" (GEE, 1996; 2000; 2001; 2004a; 2004b).

É neste quadro de entendimentos sobre a especialização da leitura e da escrita nas diferentes disciplinas do currículo que se pode compreender a emergência da 'literacia disciplinar' enquanto campo de estudo relevante para ultrapassar os problemas que globalmente são identificados nos desempenhos da população escolar juvenil, tanto na compreensão e produção de textos, como a nível dos saberes disciplinares específicos. As particularidades da literacia disciplinar explicarão também os problemas da transição entre ciclos escolares (aquilo a que Jeanne Chall apud Gee, 2003, chamou ***4th grade slump*** – 'a queda na quarta classe'), ou seja, quando se muda do "aprender a ler" para o "ler para aprender" (a competência avaliada, por exemplo, no programa PISA da OCDE). Esta finalidade do uso de textos torna a leitura nos ciclos intermédios da escolaridade como mais problemática do que no ciclo inicial, justificando que a prática de compreensão de textos e o seu uso seja apresentada como ainda mais importante para as práticas escolares. Para Moje et al. (2004a):

> A literacia é um construto complexo e […] a aprendizagem da literacia das disciplinas do ensino secundário é ainda mais complexa […] ao longo de um dia

> na escola secundária, os estudantes defrontam-se com saberes disciplinares diferentes, Discursos, que requerem textos e usos sofisticados à medida que [na aula] se exploram conceitos científicos, históricos, literários e matemáticos (p. 38).

A concetualização e operacionalização da "literacia disciplinar", tanto para a prática escolar como para a formação de professores neste âmbito, assenta, entre outras, na premissa de que as competências exigidas pelas várias disciplinas não são algo que os alunos aprendam naturalmente, uma vez que são significativamente diferentes da comunicação quotidiana (SHANAHAN; SHANAHAN, 2008). E que, por isso, para que os jovens compreendam, interpretem (e interpelem) os textos das literacias disciplinares, precisam de apoio, de instrução explícita quanto ao modo de "navegar por textos, práticas e comunidades dessas literacias" (MOJE et al, 2004a, p. 46). Defende-se, por isso, um trabalho pedagógico intencional e sistemático sobre os textos e as disposições mais gerais das disciplinas para que os estudantes não deixem a escola com um sentido limitado do que significa usar os textos para aprender ou mesmo para raciocinar nas diversas áreas de conteúdo do currículo (PEARSON; MOJE; GREENLEAF, 2010, p. 460).

Melhores desempenhos na aprendizagem dos conteúdos por recurso à leitura e à escrita requerem professores que compreendam, por um lado, o papel central da literacia nas aprendizagens e, por outro lado, orientem os alunos nestas práticas. Por isso, advoga-se, como um passo necessário, o desenvolvimento de uma pedagogia da 'literacia disciplinar' que abordará de forma integrada o conteúdo e os hábitos de pensar dessa disciplina.

Como comunicamos? Que tipos e géneros de textos usamos? Que estilos seguem? Com que finalidades? O que procuramos? Como procuramos? Que sistemas de símbolos estão envolvidos? O que significa saber um dado conteúdo? Serão algumas das perguntas que devem constituir os fundos de conhecimento de todos os professores sobre o funcionamento das suas disciplinas.

Para o sucesso deste projeto de formação há que, obrigatoriamente, desenvolver descrições dessas literacias, o que significa que há que compreender também como é que o recurso aos textos está já integrado nas atividades de ensino e aprendizagem e como é que os professores enfrentam esses momentos (HOWES, LIM, CAMPOS, 2009; ROJO, 2008).

O trabalho direto com os professores, na tentativa de levantar tais características tem sido apontado como uma direção produtiva, com a vantagem de se poder conciliar investigação empírica com desenvolvimento metacognitivo dos professores sobre a sua própria ação, uma vez que os professores de conteúdos que não as línguas têm pouca consciência dos seus próprios processos cognitivos e práticas de literacia (MOJE, 2007, p. 36; SHANAHAN; SHANAHAN, 2008, 2012; ZYGOURIS-COE, 2015).

OS PROFESSORES E AS SUAS LITERACIAS: UM ESTUDO EM CURSO

No quadro teórico e programático antes apresentado, encontra-se em desenvolvimento um estudo, cujo escopo é bastante alargado no tempo, para o qual foi definido, em última instância, contribuir para a caracterização das literacias das disciplinas, nomeadamente quanto ao estatuto, funções e modalidades de que se revestem as

práticas de escrita e de leitura nas escolas, nas salas de aula das diferentes disciplinas e por causa delas.

Especificamente, com este estudo iniciado em 2010, que pretende responder a questões como: que oportunidades são dadas pelas escolas e professores para os alunos interagirem com textos? Quais são as principais características dessas oportunidades? Quais são as percepções de alunos e professores sobre o papel dessas oportunidades na aprendizagem? Haverá especificidades consoante as disciplinas? São de duas ordens os objetivos definidos no âmbito de diferentes disciplinas do currículo do Ensino Básico, 2º e 3º ciclos: o da descrição de contextos e o da consciencialização e formação dos professores quanto ao papel das práticas de literacia na criação, disseminação e avaliação do conhecimento, e, portanto, também, na aprendizagem.

Na primeira linha de investigação, visa-se:

a) Identificar e caracterizar a intensidade e as formas da presença da leitura e da escrita no espaço escolar, estabelecendo que géneros textuais são lidos e/ou escritos na e para as aulas; quais as relações entre géneros produzidos e lidos e os contextos em que se concretizam;

b) Identificar as finalidades da leitura e da escrita nas e para as aulas das disciplinas e no espaço escolar em geral, estabelecendo: para que se escreve e lê; quais as funções envolvidas nos processos de construção do conhecimento escolar; quais os significados sociais do uso (receção e produção) dos textos;

c) Caracterizar as modalidades de escrita e leitura de textos, estabelecendo, no âmbito das disciplinas e fora delas, as formas de organização a que se encontram associadas (trabalho coletivo vs. trabalho autónomo, por exemplo); os sujeitos envolvidos (alunos vs. professores vs. pais); os suportes utilizados.

A segunda linha, mais voltada para a ação, orienta-se para, a par i) da promoção da consciência do papel da leitura e da escrita na aprendizagem dos conteúdos disciplinares; ii) do desenvolvimento, entre os professores, de um léxico e de uma gramática sobre leitura e escrita; e iii) da disponibilização de conhecimento e estratégias facilitadores da aprendizagem dos seus conteúdos, compreender também até que ponto, essa especialização é reconhecida e tida em conta pelos professores na sua prática pedagógica.

Conjuga-se, assim, um estudo descritivo e interpretativo, por recurso a dados quantitativos e qualitativos obtidos com questionários e entrevistas, com investigação-ação, ocorrida no âmbito de um curso de formação, promovido por um projeto europeu multilateral que tinha como grande objetivo produzir um currículo de literacia para a formação de professores: ***BaCuLit – Basic Curriculum for Teachers' In-service Training in Content Area Literacy in Secondary Schools*** (GARBE, 2015)

A vertente mais extensiva e quantitativa consubstanciou-se na aplicação de questionários a professores da região de Braga, norte de Portugal do 2º e 3º ciclos do Ensino Básico – 75 numa fase exploratória e de testagem de instrumentos e 105 no desenvolvimento da pesquisa: 35 de Línguas, 15 de Física e Química, 35 de Matemática, 5 de Geografia, 15 de História. Os dados qualitativos resultam tanto de recolha documental, como de observações de aulas e entrevistas a dez professores de Línguas (3) Matemática (3), História (2) **e Ciências Naturais** (2), participantes no curso de formação BaCuLit e identificados aqui como PM1...2,3, PH1, PCN1,2.

Os questionários foram organizados em seis partes (I – Dados pessoais; II – A leitura

dos alunos nas aulas; III- A leitura dos alunos fora das aulas; IV – A escrita dos alunos; V - A escrita dos alunos nas aulas; VI - A escrita dos alunos fora das aulas, num total de 33 questões que focavam os contextos e objetivos das atividades de leitura e escrita, as tarefas de aprendizagem envolvidas nessas práticas e os géneros textuais usados, bem como a organização das tarefas dos estudantes nas aulas. Uma vez que se pretendia detetar a presença ou ausência destes factos, a maior parte das questões estava estruturada em escalas de frequência tipo Lickert com quatro níveis: Nunca/Quase nunca, Poucas vezes, Muitas vezes, Sempre/quase sempre.

As entrevistas semi-estruturadas contemplavam 16 perguntas (oito sobre a leitura e oito sobre a escrita) e foram orientadas por um guião que considerava dois grandes tópicos: concepções dos professores sobre a importância da leitura e escrita nas suas disciplinas e reflexão sobre a sua prática pedagógica neste domínio.

Para este texto, traremos apenas dados preliminares da segunda fase do projeto (respostas de 105 professores e dez entrevistas), relativos às suas percepções quanto à presença de práticas de literacia, sobretudo da leitura, nas aulas das suas disciplinas; às finalidades das tarefas disciplinares que envolvem a leitura e aos géneros textuais usados para aprender as "matérias" e seus suportes.

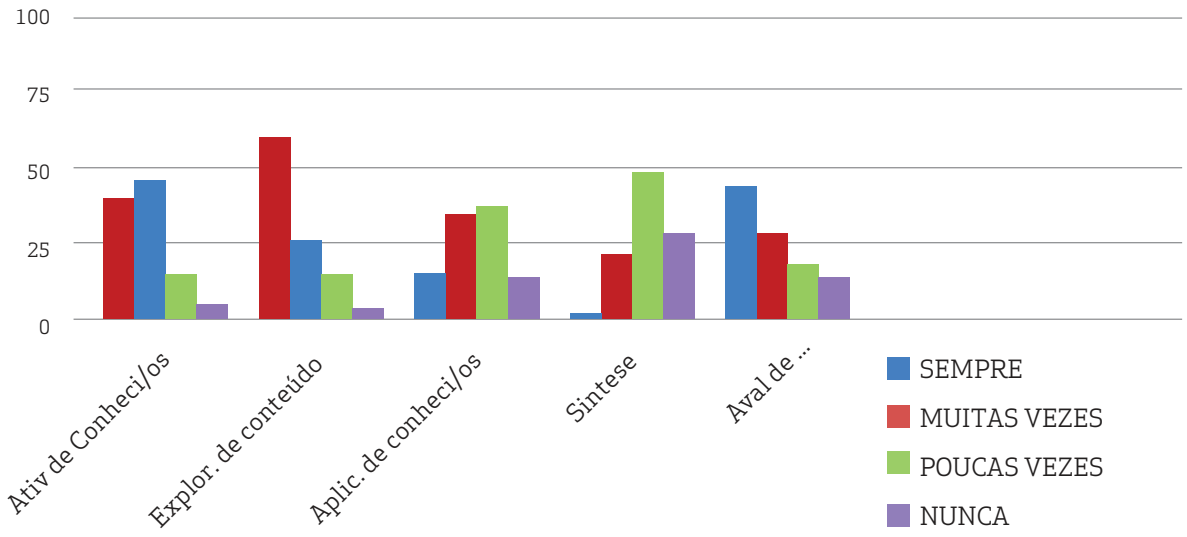
TEMPO, SITUAÇÕES E FINALIDADES DE LEITURA, NA AULA

Todos os 105 professores reconhecem que nas suas aulas há tempos de leitura, mas, exceto os professores de línguas que dizem que nas suas aulas, se gasta entre 30 a 60 minutos com esta atividade, todos os outros mostram dificuldades em calculá-los em termos de tempo efetivamente despendido, assinalando no questionário que não sabem. Nas entrevistas, todos os professores reconheceram a relevância de ler na aula, mas não imediatamente para a aprendizagem, por isso, situam essa atividade no início das aulas e para o cumprimento de orientações da política educativa, como o Plano Nacional de Leitura, quanto ao dever de todos os professores "participarem na formação de leitores, para desenvolver o espírito crítico" (PCN2).

Através da pergunta ***Em que situações das suas aulas os alunos estão mais envolvidos em atividades de leitura?*** os professores eram confrontados com um conjunto de 'momentos de aula' relativos ao ensino e aprendizagem dos conteúdos disciplinares: desde a 'ativação de conhecimentos prévios' à 'avaliação da sua aprendizagem', passando pelas situações de 'exploração de conteúdos', 'aplicação" e 'síntese' desses mesmos conteúdos. Assumiu-se, após discussão com diferentes professores, aquando da construção dos instrumentos, que todos estes momentos de aula são susceptíveis de exigir (naturalmente uns mais do que outros) interações com textos, por meio de textos e sobre textos (DIONÍSIO, 2007).

Os dados obtidos permitem confirmar o papel mediador da leitura no acesso ao conhecimento disciplinar na sala de aula (Gráfico 1), embora com grandes diferenças entre as cinco disciplinas e com alguma variação nas cinco situações apresentadas. Com efeito, a maioria dos professores, tomados globalmente, declara-a como estando presente e servindo 'muitas vezes' todas as situações de aprendizagem sugeridas. Excetuam-se a "Síntese" e a "Aplicação de conhecimentos" que acolhem mais casos de "Poucas vezes".

Gráfico 1 – Distribuição da totalidade das respostas sobre situações de leitura nas aulas



Os casos de 'Nunca', apesar de não muito significativos globalmente, apresentam também maior concentração na "Síntese", na "Aplicação de conhecimentos" e na "Avaliação de enunciados/textos". Nas entrevistas foi possível verificar que os professores não reconheceram estas situações como de leitura, apesar dos exemplos que acabaram por reconhecer, como afirmam dois professores, um de História e outro de Ciências Naturais:

> ***Eu peço aos alunos para resumirem o que encontram nas caixas de texto*** [das páginas do manual***], mas nessa altura escrevem não leem, não é?***(PH1***)***

> ***Pois, de facto, eles têm de avaliar as explicações que são dadas. Saber se estão bem construídas, se têm todos os elementos necessários para explicar um fenómeno, pois leem...*** (PCN1)

Também entre os professores de Matemática a ideia aparentemente partilhada é a de que nas suas aulas não se lê:

> ***O problema não é a leitura não é é comunicar em matemática, aquilo em que eu insisto é na comunicação dos resultados. Eu não ensino a ler ou a escrever, é comunicar*** (PM3)

Contudo, quando confrontados com os modos de aceder ao conhecimento matemático, concluem que, na verdade, para além da linguagem simbólica que lhes é própria, leem também artigos, livros, aplicações matemáticas, definições, enunciados complexos de problemas.

Um olhar pela distribuição por disciplinas permite concluir, desde logo, algumas particularidades de cada uma. De destacar os professores de Línguas, Matemática e História que são os responsáveis pela quase totalidade dos valores obtidos tanto pela "Ativação de conhecimentos", como pela "Exploração de conteúdos" em 'sempre/quase sempre' e 'muitas vezes'. Todos os professores de Línguas e História afirmam recorrer

Raído, Dourados, MS, v. 12, n. 30, jul./dez. 2018, ISSN 1984-4018

à leitura para ativar conhecimentos prévios e explorar conteúdos, e 22 professores de matemática afirmam o mesmo. Apesar de ser entre os professores de Geografia e de Física que encontramos a sinalização de Poucas vezes e Nunca, mesmo assim, ainda se verifica entre metade deles a menção de 'sempre' e 'muitas vezes' a estas situações.

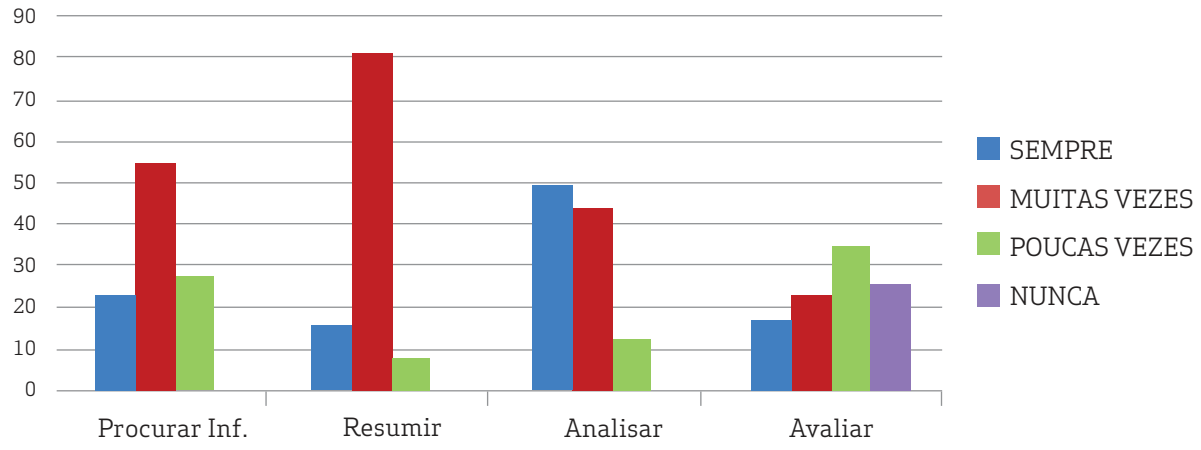
Apesar de reconhecidamente precoce, uma primeira hipótese coloca-se já quanto a alguma especialização da leitura nestas disciplinas, nomeadamente nas tarefas, muitas delas de início de aula, de "Ativação de conhecimentos" e "Exploração de Conteúdos".

Relativamente às finalidades de uso de textos, com a pergunta ***Nas tarefas de leitura que os seus alunos realizam nas aulas: procuram informação, resumem informação, analisam informação, avaliam informação***, pretendia-se identificar as razões pedagógicas para o envolvimento dos alunos com textos e, neste sentido, compreender a natureza das operações que à volta deles se produzirão.

Na globalidade, como se vê no Gráfico 2, abaixo, nenhuma finalidade acolhe a maioria das sinalizações e apenas o ***Avaliar*** é indicado 25 vezes como 'nunca/quase nunca' ocorrendo e 35 vezes como ocorrendo 'poucas vezes'.

Este último dado, em conjugação com os anteriores sobre a avaliação de textos e enunciados, permite formular algumas hipóteses sobre o papel dos alunos nestas aulas (mais até do que sobre as características de literacia): um papel pouco ativo, em muito reduzidos a receptores e consumidores de informação.

Gráfico 2 – Distribuição da totalidade das respostas sobre finalidades de leitura nas aulas



Igualmente de destacar é o facto de a finalidade ***ler para procurar informação*** ocorrer maioritariamente 'muitas vezes' (55) e 'poucas vezes' (27) e apenas ocorrer como 'sempre/quase sempre' em 23 casos.

A relevância de inquirir também sobre esta finalidade da leitura na aula resulta, particularmente, do conhecimento disponível sobre as maiores dificuldades dos alunos portugueses quando confrontados com tarefas para extração e recuperação de informação,

tarefas que, temos de reconhecer, são fundamentais quer para a aprendizagem dos conteúdos escolares quer para todo o acesso ao conhecimento. Também aqui, o aluno parece estar mais confinado ao papel de ouvinte do conteúdo do que ator ativo na sua construção, exceto na disciplina de História que aqui é responsável por 65% dos casos de 'sempre', percentagem correspondente à totalidade dos professores inquiridos.

Procurar informação parece ser assim uma atividade própria da História. No caso das Línguas e da Matemática, ***Analisar*** é também uma finalidade muito frequente, já que é assinalada em 'sempre', por mais de 50% dos professores destas duas disciplinas: 20 em 35.

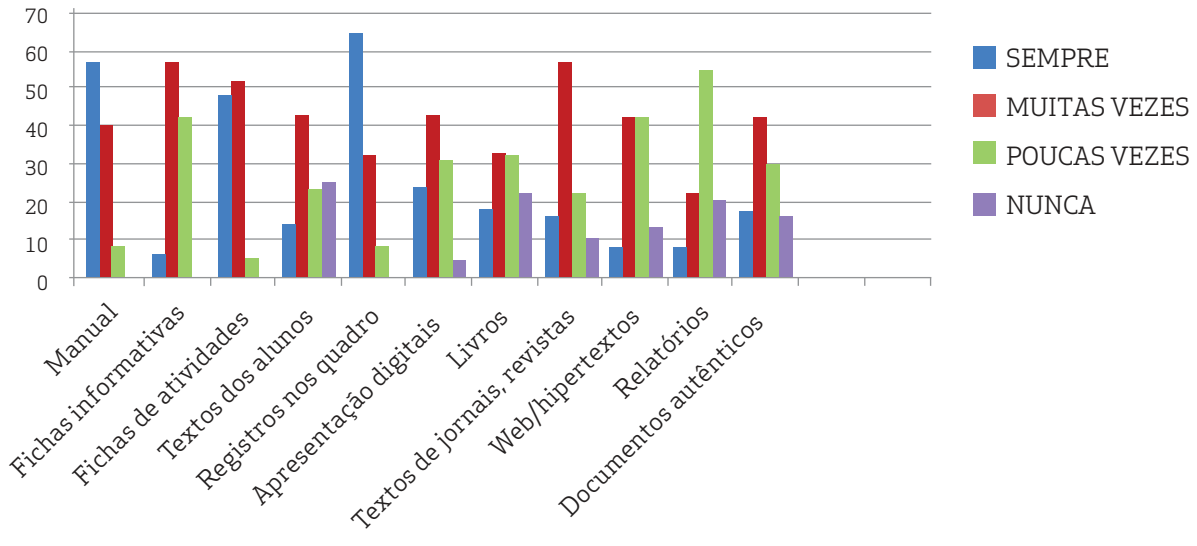
Sempre que há leitura há análise, é por isso que digo que estamos sempre a analisar (PL3), como diz um professor do grupo das línguas, deixando perceber uma prática de leitura bastante tradicional, pelo menos das aulas de Português, em que 'analisar' está por responder a questões ou verificar interpretações feitas por outros' (DIONÍSIO, 2000).

O que se lê nas aulas

Os dados sobre o que os alunos leem na aula apontam, não surpreendentemente, para uma pedagogia centrada no manual escolar e no quadro. Com efeito, vemos no Gráfico 3, a esmagadora maioria dos professores a assinalar como 'sempre' (57 vezes) ou 'muitas vezes' lido (40) o manual, perfazendo 92,4% dos casos, e em igual percentagem os Registos no quadro, correspondente a 'sempre' (65 vezes) ou 'muitas vezes' lido (32).

As fichas de atividades fornecidas pelo professor são também dos recursos de leitura mais frequentes: 95% dos professores assinalam como lido 'sempre' e 'muitas vezes'. Mais uma vez, sai aqui reforçado o manual escolar se considerarmos, como foi dito nas entrevistas, que as Fichas de atividades são muitas vezes também extraídas de manuais.

Gráfico 3 – Distribuição de o que se lê nas aulas



No atual mundo digital, de novas mídias, de novas formas de representação do conhecimento, de novos produtos culturais em inovadores formatos, os dados sobre a frequência de leitura indicada para os textos da web/hipertextos e até mesmo para apresentações na aula em formato digital ('Poucas vezes' ou 'Nunca/quase nunca' lidos, 52,4% e 33,3%, respetivamente) não podem deixar de causar alguma interpelação. Neste cenário, não parecem estar a ser criadas condições para os jovens acederem e desenvolverem competências para uso dos múltiplos textos permitidos pelos novos suportes, para explorarem as ferramentas digitais que estão ao seu dispor não só para aprenderem aqui e agora, mas ao longo da vida.

Sobre estes dados, os professores de todas as disciplinas consideraram que os alunos já acedem "demasiado" a esses suportes e textos fora da aula e que, talvez por isso, na aula não se lhes dê grande destaque:

Nem seria qualquer novidade (PM2)

Só para perder tempo. O equipamento da aula é capaz de ser pior de que o deles (PCN1)

As respostas dos quinze professores de História e dos cinco de Geografia apontam, mesmo assim, para uma forte especialização destes "novos" textos nestas disciplinas: a totalidade dos professores de História e 80% dos professores de Geografia assinalam como lendo estes textos 'sempre' ou 'muitas vezes'.

Hoje em dia temos de recorrer a arquivos digitais e assim, eles vão aprendendo (PH2)

Também nas disciplinas de línguas, o valor percentual obtido nestes dois pontos da frequência é de quase 90%.

Já na Matemática e na Física é maioritário o número dos que dão a ler estes textos Poucas vezes ou Nunca: 57,2% e 60%, respetivamente.

Sobre a presença dos "novos textos" nas aulas de língua, as entrevistas vieram reforçar este dado com os professores a afirmar que é uma forma de motivar os alunos. Ainda assim, quando instados a dar exemplos dos textos a que acedem, verifica-se que são numa grande maioria os materiais disponibilizados pelos manuais escolares: os CD-Rom com textos e atividades:

Eles gostam. Os quiz acham mais divertido fazer nos computadores ou nos telefones (PL2)

As fichas de gramática, o CD tem. E já sabem procurar lá (PL1)

Nestas condições, não podemos, de facto, falar ainda de um acesso na aula aos géneros multimodais que preenchem os universos dos alunos e que, paradoxalmente, os professores consideram que eles não compreendem:

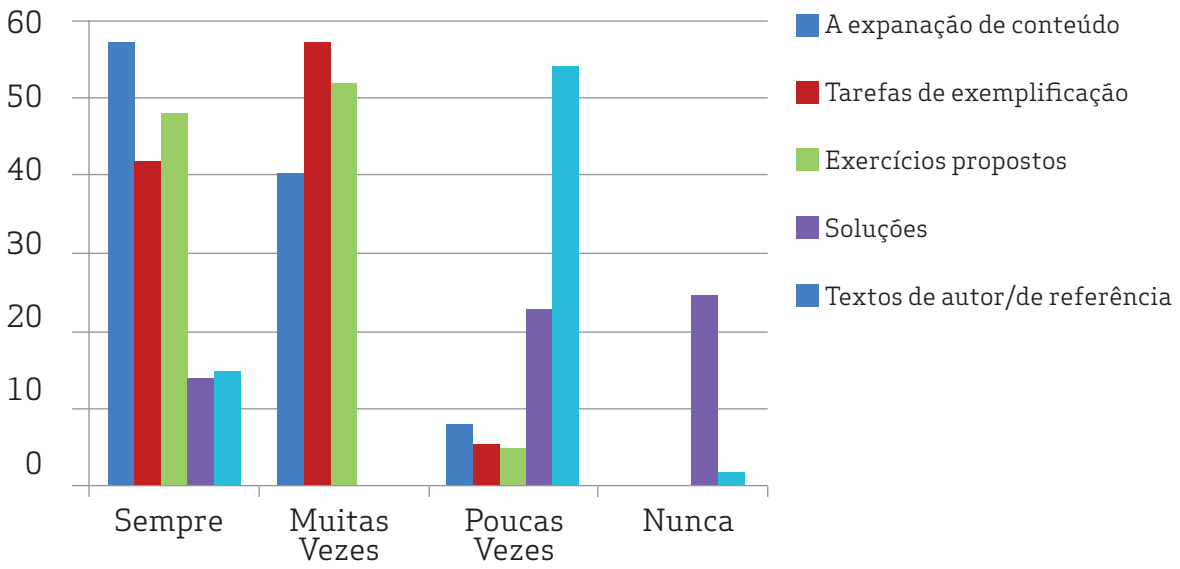
> ***Não vale a pena. Se mando fazer uma pesquisa, o que trazem vê-se logo que não entenderam. Vem tudo misturado*** (PCN2)

Estas dificuldades denunciadas por todos os professores confirmam dados nacionais de 2016, sobre "52% dos portugueses (dos 16 aos 74 anos) ainda não terem as competências digitais básicas indispensáveis para utilizar a Internet e 26% dos portugueses com idade compreendida entre os 16 e os 74 anos dizerem mesmo nunca ter usado a Internet" (GOVERNO DE PORTUGAL, 2017). Ainda assim, no âmbito das disciplinas não se faz sentir ainda o objetivo das medidas governamentais nesta matéria, onde se enfatiza a necessidade de: "estimular e reforçar novas competências digitais em todos os ciclos de ensino e de aprendizagem ao longo da vida" (idem).

No conhecimento de que o manual não configura um texto homogéneo, mas pelo contrário, acolhe uma variedade de textos exemplares de diferentes estruturas composicionais, estilos, finalidades comunicativas, etc., pareceu importante compreender, como reforço da questão anterior, o que, neste recurso, era igualmente reconhecido e usado como 'objeto de leitura'.

A análise em função deste objetivo (Gráfico 4) permitiu verificar que, segundo os professores, os alunos maioritariamente leem no manual os textos de 'explanação de conteúdos', 'tarefas de exemplificação' e 'exercícios'.

Gráfico 4 – o que se lê no manual



Apenas os professores de língua assinalam ler no manual textos de autor, pese embora que também nas outras disciplinas possam ser usados livros sobre conteúdos, não exclusivamente livros técnicos, como alguns professores entrevistados mostraram pensar. Por outro lado, nada no esclarecimento destas respostas aponta para usos do manual como lugar de exploração, elaboração, avaliação, atividades que sustentam aprendizagens significativas e duradoiras:

Eles veem os exemplos que depois têm de apresentar (PCN3)

Quando mando, não mando, não, digo que podem ler textos informativos no manual, no manual da turma há em cada unidade um texto um texto pequeno de um matemático, mas não verifico não (PM3)

CONCLUINDO...

Partimos do pressuposto que todas as disciplinas do currículo constituem oportunidades muito valiosas para os estudantes poderem desenvolver de forma significativa, competências necessárias a práticas de literacia fluentes, eficazes e críticas no âmbito dos assuntos escolares que têm de aprender. Partimos do pressuposto que saber uma disciplina é saber como usar a linguagem dessa disciplina, é possuir e saber usar, no momento certo, de forma certa, os ***Kits de identidade*** de cada uma das disciplinas, de saber falar e agir como um biólogo, matemático, historiador e, nesse sentido, aprender o conteúdo escolar depende até certo ponto da compreensão das convenções discursivas da área.

Assumimos, ainda, que o conhecimento, por parte dos professores, sobre textos e modos de os usar, a par da consciência de que tais textos e usos mudam de disciplina para disciplina, pode levá-los a práticas de ensino de literacia mais responsáveis capazes de criar condições para os alunos construírem um conhecimento mais profundo dos conteúdos disciplinares, compreendendo como é que se pensa, escreve e moldam argumentos, por exemplo, científicos.

Partilhamos, assim, a posição de Rojo (2008) quando afirma:

> Cremos que uma sensibilização do professor para estes processos discursivos será capaz de levá-lo a avaliar mais adequadamente o processo de apropriação de seus alunos, sem necessidade de avaliação formal: apenas com a construção de uma sensibilidade "antenada" para seu próprio discurso e para o discurso de seus alunos em sala de aula (p. 608)

Neste sentido, defendemos, também, que um primeiro passo para dotar os professores dessa consciência a par de estratégias para facilitar essa aprendizagem, à imagem do que as perspetivas teóricas e programáticas sobre Literacia Disciplinar têm vindo a postular, é conhecer melhor o que se passa nas aulas, tanto a nível dos géneros que aí circulam, como das atividades que à sua volta se realizam para ensinar e aprender o conhecimento escolar relevante.

Apesar de sabermos que os 'cientistas' usam a leitura e a escrita para estudar os fenómenos científicos – como diz Zygouris-Coe (2015, p. 62), "nenhum cientista entra simplesmente num laboratório e começa a manipular materiais, instrumentos e fenómenos. Antes disso tem sempre outras investigações que leu em relatórios, artigos, livros e que usa para formular novas perguntas e gerar novo conhecimento" –, os resultados preliminares aqui apresentados confirmam conclusões de outros estudos, sobretudo no que diz respeito à (aparente) fraca presença, nos sistemas escolares europeus, da integração efetiva da leitura e da escrita na aprendizagem dos conteúdos das disciplinas curriculares do Ensino Básico e Secundário.

Tanto pela posição que ocupam, segundo as percepções dos professores, nas atividades da aula como pelas funções que lhes estão atribuídas, bem como pelos recursos textuais envolvidos, foi possível concluir que tais práticas de uso de textos são fortemente dependentes da aplicação de conhecimentos, com os alunos a terem apenas o papel de 'consumidores' e 'reprodutores' mais do que co-construtores e produtores das suas próprias aprendizagens. No mesmo sentido, a leitura como meio para preparar a aprendizagem de novo conhecimento em qualquer das disciplinas estudadas ou como forma de regular as aprendizagens não parece fazer parte das práticas escolares a que os alunos têm acesso nas aulas.

A fraca variedade de géneros textuais identificada, incluindo os que decorrem dos novos meios digitais, configura uma prática inibidora do desenvolvimento, nos alunos, tanto de competências transversais como a pesquisa, a seleção, tratamento e aplicação crítica da informação, competências basilares à construção de um pensamento crítico face aos múltiplos textos a que os alunos acedem nas suas relações com o mundo, como de destrezas específicas relativas à compreensão das linguagens especializadas de cada domínio disciplinar. Apontam ainda para práticas de literacia quase exclusivamente centradas no manual escolar, as quais, como inúmeros estudos denunciam, traduzem uma "pedagogia do dizer" (MOJE, 2008), uma dependência do texto único que é inibidora do recurso às ferramentas que os "trabalhadores" dos campos académicos e escolares efetivamente usam. A esta característica deve-se ainda acrescentar o facto, reconhecido por muitos professores, sobretudo da área das Ciências Físicas e Naturais, de os textos disponibilizados neste recurso serem de baixa qualidade para o ensino, por exemplo, de factos científicos, apesar da diversidade e rigor de muitos dos materiais autênticos disponíveis e gratuitos (BURKE et al, 2017) que permitem aprendizagem verdadeiramente situada, comunicação multimodal, desenvolvimento de competências para navegar tanto na literacia científica como nas múltiplas literacias que sustentam o conhecimento e a comunicação atuais. Em contrapartida, no caso da História e Geografia foi verificada a tendência para colocar à disposição dos estudantes a multiplicidade de recursos contemporâneos disponíveis com documentos autênticos.

Do ponto de vista da literacia das disciplinas, os dados apresentados não configurarão, exatamente, o que, de facto, se passará nas aulas. Percebeu-se, contudo, ao longo da análise das respostas aos questionários (e comentários à margem por vezes feitos pelos respondentes), bem como nas entrevistas realizadas, como os professores – que não os de línguas - não possuem uma consciência metadiscursiva que lhes permita, por um lado, ver os momentos de literacia nas suas aulas e, por outro lado, compreender o

papel crucial desses momentos na aprendizagem dos seus conteúdos. A conceção de texto é frequentemente limitada e a de leitura reduzida a uma ideia ultrapassada de um processo básico de decifração, adaptável e aplicável a todos os textos e situações, já nem sequer a conceção plasmada nas avaliações internacionais como o PISA da OCDE, a que os alunos são sujeitos de três em três anos.

Concluímos com a crença fortalecida de que ensinar os conteúdos escolares, de forma integrada com os processos disciplinarmente específicos de construir e produzir sentidos sobre e com os diferentes géneros que caracterizam os diversos domínios disciplinares, exige uma profunda mudança concetual por parte dos professores e, para isso, um equivalente repensar a formação de professores, o desenvolvimento profissional e o próprio currículo.

Só esta mudança parece ter condições para responder mais conscientemente a objetivos societais que presumem o desenvolvimento de cidadãos capazes de responder criticamente às demandas cívicas do século XXI e, neste sentido, participar de forma mais sólida na construção das sociedades democráticas.

REFERÊNCIAS

BAZERMAN, C. ***Shaping written knowledge***: The genre and activity of the experimental article in science. Madison: University of Wisconsin Press, 1998.

BURKE, P. et al. ***Supporting the Effective Teaching of Primary Science and Technology***: a discrete choice experiment approach. Sydney: Association of Independent Schools of NSW, Australia, 2017, Disponível em: http://ow.ly/Ypht30c7gxh. Acesso em: 18 maio 2018.

DIONÍSIO, M. L. ***A construção escolar de comunidades de leitores. Leituras do livro de Português.*** Coimbra: Almedina, 2000.

DIONÍSIO, M. L. Literacias em contexto de intervenção pedagógica: um exemplo sustentado nos Novos Estudos de Literacia. ***Educação. Revista do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria,*** v. 32, n. 1, p. 97-107, 2007.

DIONÍSIO, M. L. PEREIRA, M. C.; VISEU, F. A leitura e a escrita no currículo: a presença ausente. ***Atos de Pesquisa em Educação***, v. 6, n. 1, p. 94-114, 2011.

FANG, Z. Scientific literacy: A functional linguistic perspective. ***Science Education***, 89, p. 335–347, 2004

FANG, Z. COATOAM, S. Disciplinary literacy: What you want to know about it. ***Journal of Adolescent & Adult Literacy,*** 56(8), p. 627–632, 2013.

FANG, Z. SCHLEPPEGRELL, M. Disciplinary literacies across content areas: Supporting secondary reading through functional language analysis. ***Journal of Adolescent & Adult Literacy***, 53(7), p. 587–597, 2010.

GARBE, C. Building Content Area Literacy-Expertise among European Teachers of Secondary Schools. A Report about two European Comenius Projects. In: BOZSIK, V. (Ed.) ***Improving Literacy Skills across Learning***. CIDREE Yearbook 2015. Budapest: HIERD, 2015. Disponível em: http://www.cidree.org/fileadmin/files/pdf/publications/YB_15_Improving_Literacy_Skills_Across_Learning.pdf. Acesso em: out. 2017.

GARBE, C. et al. ***ADORE-Project. Teaching Adolescent Struggling Readers.*** A Comparative Study of Good Practices in European Countries – Executive Summary, 2009. Disponível em: http://www.alinet.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=34 Acesso em: 19 nov. 2010.

GEE, J. P. ***La Ideologia en los Discursos***. Linguística Social y Alfabetizaciones. Trad. castelhana de Pablo Manzano. Madrid: Ediciones Morata, 2005.

GEE, J. P. Language in the science classroom: Academic social languages as the heart of school-based literacy. In: SAUL, E. W. (Ed.), ***Crossing Borders in Literacy and Science Instruction:*** Perspectives on theory and practice. Newark, DE: International Reading Association/Arlington, VA: NSTA [National Science Teachers Association], p. 13-32, 2004a.

GEE, J. P. Opportunity to learn: a language-based perspective on assessment. ***Assessment in Education: Principles, Policy & Practice***, 10:1, p. 27-46, 2003.

GEE, J. P. Reading as situated language: a sociocognitive perspective. ***Journal of Adolescent & Adult Literacy***, 44:8, p. 714-725, 2001.

GEE, J. P. ***Situated language and learning***: A critique of traditional schooling. London: Routledge, 2004b

GEE, J. P. ***Social linguistics and literacies***: Ideology in Discourses. 2nd Ed. London: Taylor & Francis, 1996

GEE, J. P. Teenagers in new times: A new literacy studies perspective. ***Journal of Adolescent & Adult Literacy,*** 43:5, p. 412-420, 2000

GEE, J. P. The New Literacy Studies: From "socially situated" to the work of the social. In: BARTON, D.; HAMILTON, M.; IVANIC, R. (Eds.), ***Situated Literacies***: Reading and Writing in Context. London: Routledge, p. 180-196, 1999.

GOVERNO DE PORTUGAL. ***Portugal INCoDe.2030. Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030.*** Um programa integrado de competências digitais para Portugal, 2017-2030. Disponível em www.incode2030.gov.pt. Acesso em: 10 jun. 2018

HALLIDAY, M. A. K., MARTIN, J. R. (1993). ***Writing in science:*** Literacy and discursive power. Pittsburghm PA: University of Pittsburgh Press.

HOWES, E. V.; LIM, M.; CAMPOS, J. Journeys into inquiry-based elementary science: Literacy practices, questioning, and empirical study. ***Science Education***, 93(2), 189-217, 2009, doi:10.1002/sce.20297

KRESS, G.; JEWITT, C.; OGBORN, J.; TSATSARELIS, C. ***Multimodal teaching and learning***: the rhetorics of the science classroom: London: Continuum, 2001.

LEMKE, J. L. ***Talking Science:*** language, learning and values. Norwood, NJ: Ablex, 1990.

LEMKE, J. L. The literacies of science. In: SAUL, E. W. (Ed.). ***Crossing Borders in Literacy and Science Instruction.*** Newark, DE: International Reading Association and Arlington, VA: NSTA Press, p. 33-47, 2004.

MOORE, D.W.; READENCE, J.E. Situating secondary school literacy research. In: MOJE, E.B.; O'BRIEN, D.G. (Eds.). ***Constructions of literacy:*** Studies of teaching and learning in and out of secondary schools. Mahwah, NJ: Earlbaum, p.3-25, 2001

MOJE, E. B. Developing Socially Just Subject-Matter Instruction: A Review of the Literature on Disciplinary Literacy Teaching. ***Review of Research in Education***, v. 31, p. 1-44, 2007, DOI: 10.3102/0091732X07300046.

MOJE, E. B. Foregrounding the disciplines in secondary literacy teaching and learning: A call for change. ***Journal of Adolescent & Adult Literacy,*** 52(2), p. 96-107, 2008.

MOJE, E. B. CIECHANOWSKI, K.; KRAMER, K.; ELLIS, L.; CARRILLO, R.; COLLAZO, T. Working toward third space in content area literacy: an examination of everyday funds of knowledge and Discourse. ***Reading Research Quarterly,*** v. 39, n. 1, p. 38-70, 2004a.

MOJE, E. B. PEEK-BROWN, D.; SUTHERLAND, L. M.; MARX, R. W.; BLUMENFELD, Ph.; KRAJCIK, J. Explaining Explanations. Developing Scientific literacy in Middle School Project-Based Science Reforms. In: STRICKLAND, D.; ALVERMANN, D.E. (Eds.), ***Bridging the gap:*** Improving literacy learning for preadolescent and adolescent learners in grades 4-12. New York: Teachers College Press, 2004b, p. 227-251

PEARSON, P. D.; MOJE, E.; GREENLEAF, C. Literacy and Science: Each in the Service of the Other. ***Science***, 328(5977), p. 459-463, 2010, doi:10.1126/science.1182595

ROJO, R. O letramento escolar e os textos de divulgação científica - a apropriação dos gêneros de discurso na escola. ***Linguagem em (Dis)curso***, v. 8, p. 581-612, 2008

SHANAHAN, T.; SHANAHAN, C. Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. ***Harvard Educational Review***, 78(1), p. 40-59, 2008

SHANAHAN, T.; SHANAHAN, C. What is disciplinar literacy and why does it matter? ***Topics in Language Disorders***, Vol. 32, n.1, p.7-18, 2012

SHANAHAN, T.; SHANAHAN, C. MISICHIA, C. Analysis of expert readers in three disciplines: History, mathematics, and chemistry. ***Journal of Literacy Research, 43,*** p. 393-429, 2011

TANG, K.-S.; PUTRA, G. B. S. Integrating literacy into a science inquiry instructional model, ESERA 2017 Conference. Disponível em: https://keynote.conference-services.net/resources/444/5233/pdf/ESERA2017_0410_paper.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018

THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies. Designing social futures. In: COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds.), ***Multiliteracies.*** Literacy Learning and the Design of Social Futures. London/New York: Routledge, p. 9-37, 2000

UNSWORTH, L. ***Teaching Multiliteracies across the Curriculum***. Changing contexts of text and image in classroom practice. Buckingham/Philadelphia: Open University Press, 2001.

VACCA, R. ***Content Area Reading***, 1st ed. Boston: Little Brown, 1981

VACCA, R. VACCA, J. A. L.; MRAZ, M. E. ***Content Area Reading:*** Literacy and Learning Across the Curriculum, 12th Edition, Enhanced Pearson eText with Loose-Leaf Version. London: Pearson, 2017

WILSON, A. A. A Social Semiotics Framework for Conceptualizing Content Area Literacies, ***Journal of Adolescent & Adult Literacy,*** 54(6), p. 435-444, 2011, doi:10.1598/JAAL.54.6.5

ZYGOURIS-COE, V. I. ***Teaching discipline-specific literacy in grades 6-12***: preparing students for college, career, and workforce demands. New York/London: Routledge, 2015.

Recebido em fevereiro de 2017.

Aceite em abril de 2018.

FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE LÍNGUA INGLESA A PARTIR DA ABORDAGEM DO LETRAMENTO CIENTÍFICO

PRE-SERVICE ENGLISH LANGUAGE TEACHER BASED ON THE SCIENTIFIC LITERACY

Lívia Chaves de Melo[1]

Resumo: Situada na perspectiva interdisciplinar da Linguística Aplicada, esta pesquisa foi desenvolvida com o propósito de elaborar contribuições para a condução do trabalho de supervisão do estágio obrigatório em ensino de Língua Inglesa a partir dos estudos do letramento científico. A perspectiva dialógica bakhtiniana e os estudos do letramento científico foram utilizados como principais aportes teóricos. A abordagem da pesquisa qualitativa e a metodologia da análise documental foram assumidas para caracterizar o tratamento dado aos relatórios de estágio, documentos pesquisados. Os resultados da investigação mostraram que a escrita dos relatórios de estágio são respostas às orientações dadas na disciplina, e a atividade de observação de aulas pode adquirir novos sentidos, os quais são apontados neste artigo.

Palavras-chave: *Gênero discursivo. Formação de professores. Estágio supervisionado de inglês. Ensino de língua.*

Abstract: Within the interdisciplinary field of Applied Linguistics, this research proposes elaborating contributions to the conduction in the compulsory Supervised Internship in English Language Teaching from Scientific Literary studies. Dialogical studies of language according to Bakhtin's perspective and Scientific Literacy are the theoretical apparatuses that guided this research. Qualitative research approach and the methodology of documentation was applied to characterize supervised internship reports, the dataset investigated. The research results show that the writing of the supervised internship reports is answers given in the subject on the observation lessons. This activity can acquire new meanings, which are suggested in this research.

Keywords: *Speech Genres. Teacher's development. English teaching practicum. Language teaching.*

1 Doutora em Letras: Ensino de Língua e Literatura. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus Universitário de Porto Nacional. E-mail: liviamelo@uft.edu.br

INTRODUÇÃO

> "Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino [...]. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade" (FREIRE, 1999, p. 32).

Esta pesquisa está situada no campo interdisciplinar da Linguística Aplicada, área do conhecimento articuladora de múltiplos domínios do conhecimento, que tem preocupação com a linguagem nos mais variados contextos sociais (cf. CELANI, 2008) e que vê a formação docente como um campo de atuação. Investigamos a escrita de Relatórios de Estágio Supervisionado (doravante RES), produzidos por professores em formação inicial no contexto de instrução formal da disciplina ***Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Língua Inglesa e Literaturas I***, ofertada na licenciatura em Letras: habilitação em Língua Inglesa e respectivas literaturas, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus Universitário de Porto Nacional.

O propósito desta investigação é elaborar contribuições para a condução do trabalho de supervisão do estágio obrigatório em ensino de Língua Inglesa a partir dos estudos do letramento científico, ainda incipientes no campo de estudos da linguagem, conforme destacado por Silva (2016).

O estágio supervisionado obrigatório é compreendido como atividade de desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o exercício da profissão do magistério (cf. PIMENTA; LIMA, 2004). Propicia a troca de experiências ou saberes entre os professores em formação inicial, sob a supervisão de professores-orientadores vinculados à universidade, e os professores em serviço. Proporciona o contato mais direto com a parte prática do currículo, capacitando os futuros profissionais para atuarem em sala de aula de forma mais crítica, dinâmica e motivadora.

Usamos as denominações ***aluno-mestre*** e suas flexões gramaticais para nos referirmos aos discentes regularmente matriculados na disciplina ***Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Língua Inglesa e Literaturas I*** da licenciatura em Letras focalizada. Empregamos também ***professora-orientadora*** para fazermos referência ao profissional docente, responsável pela disciplina de estágio no contexto universitário e ***professor-colaborador*** ao profissional em exercício da profissão, responsável pela disciplina na escola de educação básica, onde a prática de estágio supervisionado é desenvolvida.

Este artigo está organizado em três principais seções, além desta ***Introdução***, das ***Considerações finais*** e ***Referências***. Na seção denominada ***Caracterização do estágio obrigatório***, caracterizamos o estágio supervisionado em língua inglesa na licenciatura em Letras focalizada. A seção ***Algumas bases teóricas*** concerne aos aportes teóricos utilizados, a saber a perspectiva dialógica bakhtiniana e os estudos do letramento científico. A seção ***Análise dos dados*** é destinada às análises textuais dos dados de pesquisa.

Caracterização do estágio obrigatório:

No contexto investigado, as atividades do estágio supervisionado em língua inglesa iniciam-se na licenciatura em Letras, na segunda metade do curso, ou seja, no 5° período. Os alunos-mestre devem cursar quatro disciplinas, Estágios I, II, III e IV, com uma

carga horário de 105 horas para cada componente curricular, totalizando 420 horas de duração dos estágios obrigatórios.

Tais disciplinas acontecem em dois momentos, constituídos por aulas teóricas no contexto da universidade, as quais propiciam discussões sobre a dinâmica da aula de língua inglesa no ensino básico e práticas nas escolas-campo de ensino básico. As aulas práticas são desenvolvidas preferencialmente nas instituições públicas, localizadas no município de Porto Nacional. Os alunos-mestre são os responsáveis por selecionar as escolas-campo para a realização do estágio com vagas disponíveis para a implementação das ações exigidas pela disciplina. Não há instituições de ensino com convênios diretos entre universidade-escola na licenciatura investigada.

O desenvolvimento das atividades práticas estão divididas em observação e regência. Na primeira, os alunos-mestre observam aulas de língua inglesa ministradas por um professor-colaborador em exercício da profissão e refletem criticamente sobre as aulas observadas. Na segunda, esses mesmos alunos-mestre são responsáveis por ministrar, sob a supervisão do professor-colaborador e da professora-orientadora, algumas aulas, tentando articular a teoria estudada na academia e a prática vivenciada no ambiente real de ensino-aprendizagem.

No Estágio I, mais especificamente, os alunos-mestre observam e participam das atividades escolares tanto no Ensino Fundamental II como no Ensino Médio, reconhecem a totalidade do espaço escolar, examinam o Projeto Político Pedagógico da escola-campo, auxiliam o professor-colaborador, entrevistam professores, alunos e gestores. A carga horária desta disciplina é distribuída em 75 (setenta e cinco) horas teóricas e 30 (trinta) horas de estágio na escola-campo (PPC[2], 2009, p. 111). Nesta disciplina, os estagiários não ministram aulas.

No contexto investigado, no Estágio I, não é obrigatório a observação de aulas. No entanto, solicitamos aos acadêmicos que observassem no mínimo cinco aulas para que tivessem um contato mais direto com o espaço da sala de aula. Nas três disciplinas subsequentes, as observações são obrigatórias e seguidas pelas regências nas escolas-campo.

Ao final dos estágios, os alunos-mestre produzem RES como trabalho escrito final das disciplinas para apresentar as suas reflexões sobre as experiências vivenciadas como professor em formação inicial durantes as atividades de observação, planejamento e regência nas escolas-campo. Esse documento de caráter mais narrativo e subjetivo é o principal instrumento avaliador da disciplina. Nele, os estagiários costumam destacar os acontecimentos que mais lhes chamaram a atenção durante a prática pedagógica. Além dos RES, outras atividades são desenvolvidas nos estágios, tais como a escrita de resenhas críticas, resumos, elaboração de planejamentos de aulas, seminários temáticos e a produção de materiais didáticos para o ensino de língua inglesa, atendendo aos interesses e necessidades dos alunos da Educação Básica.

Algumas bases teóricas:

A Torre de Babel, uma das histórias bíblicas mais conhecidas da humanidade, pertencente ao livro de Gênesis, conta que toda a terra possuía uma mesma língua.

2 Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Letras: habilitação em Língua Inglesa e respectivas literaturas (PPC, Letras/Porto Nacional). Porto Nacional, 2009.

Os descendentes de Noé, interessados na eternidade, edificaram uma torre para tocar os céus. Deus, frustrou o propósito deles, multiplicando as línguas de tal maneira que não podiam comunicar entre si e isso deu origem à multiplicação de línguas e a divisão entre os povos. No referido livro, temos ainda outra narrativa que envolve o uso de uma variedade de línguas. Em Atos dos Apóstolos, é dito que, no dia de pentecostes, uma festa judaica realizada para comemorar o início das colheitas, o povo recebeu a manifestação do Espírito Santo que desceu do céu em forma de línguas de fogo e começaram a falar em outras línguas. Ao contrário do castigo vivido na Babel, as línguas de fogo são apresentadas como o caráter ecumênico da festa que reuniu pessoas de todas as raças e diferentes condições sociais. É o encontro da diversidade e o entendimento das diferenças (cf. MATEUS, 2009).

Trazendo as duas imagens bíblicas para o contexto da formação de professores, a confusão das línguas em Babel, que significa conflito, castigo, incapacidade de compreensão mútua, representa as tensões existentes entre a teoria e a prática que agrava o distanciamento entre universidade e escola, pois imagina-se que, na universidade, se faz ciência e, se produz conhecimento, enquanto que, na escola educa-se os alunos. Por outro lado, podemos compreender as línguas de fogo como um esforço de ressignificar teoria e prática para aproximar essas duas instituições de ensino.

É neste cenário que encontramos a responsabilidade que as disciplinas de Estágio Supervisionado têm recebido nas licenciaturas: o momento por excelência de ligação entre as teorias acadêmicas com as demandas do ensino no local de trabalho, não eximindo tal demanda das demais disciplinas, consideradas como teóricas. Idealiza-se que, nos estágios, haja um esforço em unir as habilidades de pesquisar com as de educar, ou seja, educar através da pesquisa (cf. DEMO, 2010).

Nos estágios obrigatórios, no contexto focalizado, conforme acentuamos, uma das formas de avaliação é a escrita de RES pelos alunos-mestre, referente às vivências em campo e formas de significação. A partir da abordagem dialógica da linguagem, fundamentada no conjunto das obras de Bakhtin (2000; 2002; 2013), compreendemos os RES como gênero discursivo. Nesta escrita, os alunos-mestre dialogam com os autores lidos que fazem parte da bibliografia da disciplina, e, até mesmo, de outros componentes curriculares, ou contextos sociais diversos, para servir de base para produzir os seus argumentos. Esse diálogo é uma prática letrada acadêmica.

Para Bakhtin (2000; 2002; 2013), os gêneros discursivos são formas padrão, relativamente estáveis de enunciados, construídos sócio-historicamente. Constituídos de construção composicional (organização do gênero), conteúdo temático (assunto) e estilo verbal (linguagem típica de cada gênero e subjetividade do escrevente), os gêneros são socialmente situados em determinadas circunstâncias temporais, espaciais, ideológicas e são imprescindíveis para a interação comunicativa na sociedade. Para o teórico, gênero discursivo não se limita a textos ou estruturas e formas linguísticas por elas mesmas, embora os considere, implica dialogismo (cf. BRAIT; PISTORI, 2012).

Com base nos estudos bakhtinianos, depreendemos que os gêneros que circulam na esfera acadêmica são mais padronizados e sofrem poucas reformulações. No entanto, o relatório de estágio é um gênero discursivo que apesar de ser elaborado na situação formal da academia, é mais maleável, flexível e criativo, pois manifesta-se em uma escrita mais pessoal, subjetiva, dinâmica com maior liberdade de reformulação.

Essa escrita refere-se a formas particulares de se produzir conhecimento, ler e escrever que singularizam nos gêneros institucionais que circulam na universidade, podendo funcionar como instrumento mediador para o letramento científico na formação docente.

Existem diversas compreensões teóricas sobre letramento científico, assim como há inúmeras conceituações sobre o letramento. No campo do Ensino de Ciências Naturais, letramento científico tem sido usado há mais de quadro décadas e significa preparar os alunos para atuarem no mundo atual ao serem defrontados com problemas autênticos. É fornecer um ensino não somente de noções e conceitos científicos, mas um ensino que prepare os alunos para 'fazer ciência', buscar resolver problemas e explicá-los aos demais (cf. SASSERON; CARVALHO, 2008).

Como já tivemos oportunidade de comentar em outro trabalho (MELO, 2017), no âmbito da Linguística Aplicada, compreendemos este fenômeno como conhecimentos e habilidades de leitura e escrita envolvidas na produção do conhecimento de domínio científico que permite a participação ativa dos estudantes na sociedade. Em complemento a essa conceituação, Silva (2016, p. 14), na Linguística Aplicada e numa perspectiva crítica, acentua que o letramento científico envolve "práticas investigativas informadas pela escrita em função da produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento humano na complexidade que lhe é constitutiva em diferentes domínios sociais, a exemplo das práticas de formação de professores".

Nessa perspectiva, ensinar não é simplesmente transferir, depositar, oferecer conhecimento, mais que isso, é criar possibilidades para a produção e a (re)construção de saberes. É contribuir para a formação de sujeitos autônomos, livres, criativos, protagonistas de sua aprendizagem (FREIRE, 1999).

ANÁLISE DOS DADOS

Esta investigação se caracteriza como uma pesquisa documental de natureza qualitativa. Compreendemos documentos como enunciados responsáveis por registrar informações/conhecimentos específicos em sistemas específicos. Tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho é considerado como documento ou 'fonte' de investigação (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

O corpus da pesquisa é constituído pela versão final de três RES elaborados na disciplina ***Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Língua Inglesa e Literaturas I***, por nós ministrada no segundo semestre letivo do ano de 2016. Antes da entrega da versão final dos documentos, os acadêmicos enviaram, por e-mail, a redação da primeira e segunda versão. O retorno a escrita dos textos também se deu por e-mail, porém, nem todos os comandos orientadores de reescrita foram atendidos pelos alunos-mestre. Os RES investigados estão disponíveis em documentos impressos e também digitalizados em Compact Disc Read-Only Memory (CD ROM).

Os excertos selecionados para investigação foram transcritos ipsis litteris e as identificações dos autores suprimidas. Usamos apenas as seguintes informações para identificarmos os excertos: aluno-mestre, disciplina, ano letivo de produção, semestre letivo e a seção do relatório de onde foram retirados. Analisamos os dados de pesquisa a partir de marcas gramaticais na materialidade linguística.

Na universidade focalizada, não existe uma forma rígida para a escrita do RES. Portanto, devido a solicitação dos alunos-mestre, oferecemos instruções orais, de esclarecimento, em forma de roteiro, para a realização dessa escrita, tais como alguns elementos pré-textuais (capa, contracapa, entre outros elementos opcionais), textuais (introdução, fundamentação teórica, desenvolvimento do relatório ou texto principal, considerações finais), pós-textuais (referências bibliográficas, anexos com fotos, atividades didáticas, documentos legais que orientam o desenvolvimento dos estágios, fichas de estágio, dentre outros) e, seguiram as normas da ABNT. A critério dos acadêmicos, desde a introdução e, no corpo principal do texto, eles poderiam registrar as experiências vivenciadas e articular com as leituras da literatura especializada realizada.

Orientamos aos alunos-mestre que, na escrita do RES, apresentassem o campo de estágio; verificassem e analisassem o livro didático utilizado pelo professor-colaborador; observassem os métodos e estratégias empregados para ensinar a língua inglesa; o nível de proficiência linguística do professor-colaborador (satisfatória; insatisfatória) e dos estudantes; a formação acadêmica deste profissional em exercício da profissão; os demais recursos didáticos utilizados nas aulas; como ocorre o ensino das quatro habilidades da língua (compreensão oral, leitura, fala, escrita); como ocorre o ensino do vocabulário e da gramática; se as aulas de língua inglesa eram planejadas; como os estudantes são avaliados; observassem e compreendessem a maneira como o professor-colaborador ensina e as suas condições de trabalho.

Sugerimos ainda aos acadêmicos para não utilizar na escrita dos RES os nomes reais da escola, do educador e dos alunos envolvidos no estágio realizado para evitar a exposição da instituição ou das pessoas que colaboraram para a realização das atividades da disciplina. Para isso, pseudônimos foram empregados. O conjunto de orientações dadas aos acadêmicos foi uma possibilidade para guiar as suas ações em campo.

Os RES aqui investigados possuem informações em comum, embora apresentam singularidades, pois foram produzidos a partir das experiências vivenciadas pelos alunos-mestre em um mesmo contexto, uma escola municipal, pertencente à cidade de lotação do curso. As atividades de observação de aulas aconteceram nas séries 7°, 8° e 9° ano do Ensino Fundamental II da Educação de Jovens e Adultos (EJA)[3], com o mesmo professor-colaborador, um docente com contrato temporário, graduado em História, mas que, no momento de geração dos dados desta pesquisa, ensinava as disciplinas de Ciências e Língua Inglesa. Atualmente, o docente é responsável por ensinar as disciplinas de Matemática, Ensino Religioso e Língua Inglesa e é bastante engajado na militância religiosa, acolhedor, disposto a aprender e trocar experiências.

Nesta seção, reproduzimos três principais excertos em que os alunos-mestre fazem referências explícitas ao professor-colaborador, à formação acadêmica e ao modo de ensinar do professor. São referências construídas durante as atividades de observação de aulas.

3 A EJA é uma modalidade de ensino que tem como objetivo oferecer educação básica a jovens e adultos que, por diversos motivos, foram excluídos do sistema educacional na idade apropriada.

Excerto 01:
Também vamos saber alguns detalhes do professor Anésio que ministrava as aulas de inglês. Ele é graduado em história, com especialização em gestão e segurança do trânsito e gestão pública. É bacharel em teologia e ocupa uma posição de presbítero na igreja onde congrega. Um fato curioso que observei em relação à crença do professor é que durante todas as aulas ele deixava sua bíblia sobre a mesa, acredito que era uma forma de professar sua fé. Ele sempre fazia um sermão de aproximadamente de 15 minutos para começar a ministras as aulas.
Aluno-mestre 01, Estágio I, 2016.2, desenvolvimento ou corpo principal do RES

O Excerto 01 é precedido de informações sobre o local do estágio; a recepção do aluno-mestre nas visitas à escola-campo; o patrimônio da instituição; os horários de funcionamento das aulas de língua inglesa; o espaço físico e as tensões e ansiedade do estagiário ao dar início às atividades de observação de aulas. Após o Excerto 01, o aluno-mestre continua argumentando a respeito do uso que é feito do livro didático e, para isso, considera e concorda com o discurso propagado nas teorias e estudos científicos. Em seguida, discute sobre o método de ensino de língua adotado, a falta de planejamento das aulas e o modo de avaliar.

No excerto em destaque, o aluno-mestre informa a formação acadêmica do professor-colaborador, responsável pela disciplina de Língua Inglesa, na escola de educação básica, pertencente ao contexto focalizado (***Ele é graduado em história, com especialização em gestão e segurança do trânsito e gestão pública. É bacharel em teologia***). Ao divulgar a informação, certamente, o enunciador salienta que o docente não possui qualificação para atuar no ensino de língua inglesa. O aluno-mestre, ainda, descreve fatos ocorridos que mais lhe chamaram a atenção durante as atividades de observação de aulas, assim como revela a construção ***Um fato curioso.*** Apresenta argumentos que mostram as suas impressões em relação às experiências vivenciadas.

Na sequência, o aluno-mestre apresenta alguns destaques entre os acontecimentos ocorridos nas aulas analisadas (***Um fato curioso que observei em relação à crença do professor é que durante todas as aulas ele deixava sua bíblia sobre a mesa, acredito que era uma forma de professar sua fé. Ele sempre fazia um sermão de aproximadamente de 15 minutos para começar a ministras as aulas***). O uso do processo mental ***acredito*** aponta uma provável ideia do aluno-mestre e sinaliza a sua própria voz diante das ações tidas como impróprias do fazer docente. Sobre essa questão, o informante 02 deste trabalho também afirma que:

> Durante a aula, o assunto religião é bastante comentado, posto que, alguns alunos e o próprio professor Aristóteles são evangélicos. O assunto toma um tempo considerável da aula e apresenta posições extremamente preconceituosas, intolerante e radical por parte de alguns estudantes. O professor, no entanto, prega a tolerância, mas insiste que todos devem temer a Deus, para não arder no fogo do inferno (Aluno-mestre 02, Estágio I, 2016.2, desenvolvimento ou corpo principal do RES).

A diversidade cultural religiosa é um direito garantido pelo cidadão na Constituição Federal (CF, 1988, artigo 210, parágrafo primeiro). Sobretudo, a sala de aula é um espaço marcado por valores e tradições diversas. O tratamento desse assunto constitui-se tarefa árdua aos educadores, não sendo correto impulsionar qualquer tipo de crença religiosa nesse espaço.

Para tratar da educação religiosa, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei n.º 9.394, de 1996, artigo 33) e suas atualizações e modificações posteriores (Lei n.º 9.475, de 1997), institucionalizaram, no espaço escolar, o Ensino Religioso de matrícula facultativa, configurando-se como componente curricular e disciplinar da formação básica do cidadão. Contudo, não é papel desta disciplina tratar de conversão dos alunos. No contexto em destaque, compreendemos que o professor-colaborador, supostamente, usa-se dos artifícios religiosos até mesmo nas aulas de Língua Inglesa como um recurso transmissor de valores morais para enfrentar problemas comuns da unidade escolar, tais como indisciplina dos alunos, insegurança, violência, uso de drogas ilícita, roubos, enfatizar o respeito pelo outro e, provavelmente, até mesmo para preservar a sua autoridade[4].

Ainda no Excerto 01, os processos fazia e começar que constituem ações físicas (ele deixava sua bíblia sobre a mesa e Ele sempre fazia um sermão de aproximadamente de 15 minutos) apontam que o aluno-mestre é apenas um expectador dos acontecimentos narrados, pois estava cursando o estágio de observação.

Em nenhum momento, o professor-colaborador do estágio foi conduzido pelo aluno-mestre, nem mesmo por nós, professora-orientadora, a problematizar e a investigar criticamente a sua prática para produzir conhecimentos necessários para inovar e transformar as suas ações. Além do mais, não foram apontados caminhos que indicassem a solução dos problemas identificados na labuta pedagógica. A atividade de observação de aula teve, portanto, caráter avaliativo, pois foi expresso um parecer sobre o modo como o professor-colaborador trabalha. *É necessário* ***que a*** observação de aula adquira um novo sentido, promovendo espaço para a troca de conhecimentos entre os sujeitos envolvidos no estágio.

O Excerto 02 é precedido das seguintes informações: o local do estágio; a acolhida na unidade escolar; a infraestrutura da instituição; a interação com os profissionais e alunos que colaboraram para a realização das atividades da disciplina; a descrição da rotina da unidade escolar; o convite e a participação do aluno-mestre em uma apresentação musical em homenagem ao dia do professor, pois o mesmo é músico, cantor e compositor bastante conhecido na região; a descrição do evento; alguns fatores que dificultam o trabalho pedagógico, a exemplo da escassez ou ausência de recursos didáticos adequados para a aprendizagem de línguas, carga horária reduzida, docente que assume a disciplina de língua inglesa fora da área de atuação profissional, indisciplina dos alunos, iluminação inadequada, dentre outros.

4 Sobre o Ensino Religioso nas escolas públicas brasileiras, conferir os trabalhos de Cavaliere (2007) e Pinho e Vargas (2015).

Excerto 02:
Iniciada a aula, o professor informou que eles iriam rever o conteúdo aplicado na aula anterior, visto não terem tido tempo suficiente para debater o texto, uma carta trocada entre amigos. A estratégia adotada pelo professor foi copiar o texto no quadro e, ao lado, anotava a tradução de cada frase. Não houve qualquer tipo de "warm up" antes de adentrar no conteúdo a ser estudado, o que poderia antecipadamente introduzir os alunos no universo do texto, ativando seus esquemas mentais e mapas semânticos. Outro problema que observei, refere-se à pronúncia e a forma de tradução. Quanto a pronúncia, percebi que o professor apresenta algumas dificuldades típicas de quem não tem formação específica em língua inglesa. Nesse caso, o professor tem formação específica em história, e atua na disciplina de inglês para complementar a carga horária que precisa ser fechada. Isso é prática recorrente e configura-se comum sério problema a ser enfrentado pela escola pública no Brasil, além de reduzir o espaço do profissional habilitado em língua estrangeira. No que diz respeito à tradução, segue-se o método tradicional, ou seja, traduz-se palavra por palavra, sem considerar o contexto ou a perspectiva da inferência que possibilita construir sentido e significado.
Aluno-mestre 02, Estágio I, 2016.2, desenvolvimento ou corpo principal do RES

No Excerto 02, o aluno-mestre relata e reflete a respeito da primeira aula de língua inglesa observada. Na aula, conforme informado, foi proposto o estudo de uma carta trocada entre amigos, atividade essa que havia sido iniciada em aula anterior.

As ações docente descritas foram informadas por atividades da tradição de letramento escolar, visto que as práticas desenvolvidas pelo professor-colaborador estão a serviço unicamente do grupo escolar. O professor transcreveu a carta no quadro, em seguida, ele mesmo fez a tradução desse gênero de maneira automática (***A estratégia adotada pelo professor foi copiar o texto no quadro e, ao lado, anotava a tradução de cada frase***). Sobre esta questão, em outro momento do RES, o autor do Excerto 01, reproduzido anteriormente, também comenta que: "Do início ao fim de cada aula, o professor Anésio apenas copiava e fazia a tradução sozinho, que segundo ele mesmo, era feita pelo Google tradutor. Os alunos apenas copiavam nada mais, não tinham uma participação ativa da turma".

Reproduzir conteúdo no quadro não garante a compreensão das ideias presentes no gênero estudado. Para atingir a significação do mesmo, é necessário considerar também os diversos fatores linguísticos e extralinguísticos. O recurso didático utilizado para a transmissão do conteúdo escolar não possui qualquer ineditismo.

Ainda no Excerto 02, os processos ***copiar*** e ***anotava*** que constituem ações físicas (***A estratégia adotada pelo professor foi copiar o texto no quadro e, ao lado, anotava a tradução de cada frase***), apontam que o aluno-mestre 02 também é um expectador dos acontecimentos narrados, durante as atividades de observação de aulas.

No contexto descrito, os estudantes costumam receber as traduções prontas do professor. Não há um esforço por parte desses aprendizes para realizar esse tipo de exercício. Eles são solicitados a apenas copiarem do quadro a transmissão da mensagem de um sistema linguístico para outro, sem objetivos precisos. Desse modo, esse tipo de atividade não é utilizada como procedimento que pode ajudar no desenvolvimento linguístico e cognitivo dos estudantes (***No que diz respeito à tradução, segue-se o método tradicional, ou seja, traduz-se palavra por palavra, sem considerar o contexto ou a perspectiva da inferência que possibilita construir sentido e significado***). Portanto, o ensino de língua inglesa é feito por meio do exercício de tradução de palavras e frases isoladas, gerando falta de sentido e, consequentemente de comunicação.

O aluno-mestre ainda relata que não houve na aula observada nenhum tipo de ***warm-up***. Em adesão às ideias presentes nas leituras realizada na disciplina de estágio no contexto acadêmico, ele acredita que utilizar ***warm-up*** é uma oportunidade de introduzir os estudantes no conteúdo a ser trabalhado e ativar os seus esquemas mentais vinculados à língua inglesa de forma mais produtiva. Essa estratégia pode culminar na produção de um mapa semântico, assim como mostra o uso do modalizador de probabilidade ***poderia*** (***Não houve qualquer tipo de "warm up" antes de adentrar no conteúdo a ser estudado, o que poderia antecipadamente introduzir os alunos no universo do texto, ativando seus esquemas mentais e mapas semânticos***). Textualmente, esse modalizador é uma forma do enunciador manifestar seus pontos de vista com menos comprometimento enunciativo.

Outro fato destacado pelo aluno-mestre no excerto refere-se à dificuldade do professor-colaborador no uso da pronúncia das palavras em língua inglesa de forma inteligível. Em sua percepção, a dificuldade em utilizar essa micro-habilidade de fala justifica-se devido ao mesmo não possuir formação acadêmica na área que ensina, assim como sinaliza a escolha do processo mental ***percebi*** (***Quanto a pronúncia, percebi que o professor apresenta algumas dificuldades típicas de quem não tem formação específica em língua inglesa***). Consequentemente, os estudantes não são incentivados a realizar atividades que envolvem a fala.

Conforme informado no excerto, a formação acadêmica do professor-colaborador, responsável pela disciplina de Língua Inglesa, no contexto investigado é em História. Como a Língua Inglesa possuí carga horária reduzida, ou seja, cada turma possui apenas duas aulas na semana[5], um docente de inglês necessita de muitas turmas para cumprir a sua carga horaria. Logo, tem sido comum a oferta dessa disciplina por profissionais de outras áreas, como um meio de complementar carga horaria de trabalho, reduzindo o campo de atuação dos profissionais habilitados para ensinar o idioma.

Após o Excerto 02 exibido, o aluno-mestre anuncia que a aula por ele observada, provavelmente, não foi planejada, pois a transcrição do texto no quadro e a tradução ocuparam todo o tempo da aula, não restando um período para a reflexão crítica do conteúdo proposto para o ensino. Por fim, comenta a respeito das lamentações e angústias do profissional diante da falta de estímulo dos discentes.

Durante a atividade de observação, o autor do Excerto 02 analisa o desempenho da prática do professor-colaborador, no entanto, não negligencia uma análise dos porquês da prática desse profissional e o contexto sócio-histórico do seu trabalho. Dentre as dificuldades variadas para a realização do trabalho docente, certamente, a falta de qualificação desse ator social na área de língua inglesa contribui para a oferta de atividades escolares com pouca atratividade para os alunos.

O Excerto 03, reproduzido adiante, de autoria de uma aluna-mestra, é precedido das seguintes informações: descrição sobre as aulas teóricas de estágio que aconteceram

5 É importante destacar que, com a reformulação da Estrutura Curricular das escolas estaduais do Tocantins, a partir do primeiro semestre de 2017, a carga horaria da disciplina de Língua Inglesa foi reduzida. Houve a redução de uma aula no 9° ano do Ensino Fundamental II e uma aula em cada série do Ensino Médio. As aulas reduzidas foram transferidas para os primeiros anos do Ensino Fundamental I e serão ministradas pelos regentes de sala, em sua maioria, os regentes são pedagogos sem formação em Língua Inglesa.

no contexto acadêmico; apresentação da escola-campo de estágio; informações sobre as turmas selecionadas para observação de aulas; período de realização das atividades práticas da disciplina; infraestrutura da unidade concedente; ansiedade e expectativa para iniciar a observação de aulas. A autora do documento ainda ressalta que a manifestação do cristianismo é percebida através de textos com mensagens encorajantes e versículos bíblicos gravados em forro de mesa, nos murais e em cartazes nas paredes da instituição.

Excerto 03:

[...] A formação do professor-colaborador é em História com especialização em Teologia, mas ele trabalha no Detran da cidade onde atua como especialista em trânsito. [...].
Enfim chegou o tão esperado dia de começar o meu trabalho! No horário marcado eu estava lá para fazer a minha observação. No primeiro dia acompanhei uma aula na turma do 7° ano e desde o princípio pude perceber que muita coisa não estava funcionando como deveria por ali e assim se seguiu em todas as turmas. Apesar de todas as salas serem amplas, arejadas, muita coisa deixava a desejar quanto à maneira como as coisas eram conduzidas ali. O que mais me chamou atenção, além da falta de planejamento foi o fato de o professor levar quase metade da aula que tem uma duração de apenas 45 minutos fazendo leituras de versículos bíblicos. Não estou aqui querendo dizer que não se deve falar de Deus nas escolas, nada disso, apenas acho que o tempo utilizado para esse fim é que foi longo o que faz com que a aula fique ainda mais curta.
No decorrer das aulas foi que veio a minha maior preocupação: eu estava diante de uma pessoa que ao meu ver, compreende menos da língua que ensina do que eu sendo ainda uma estudante estagiária. Comecei então a ficar inquieta com aquela situação. Ficava imaginando o que eu iria aprender com ele. As coisas não andavam para frente, não era o que eu desejava encontrar. O que eu pude observar foi que em todas as salas o método de ensino utilizado pelo professor era sempre o mesmo – o método da gramática e da tradução - que é o método que consiste basicamente no ensino da segunda língua pela primeira (Leffa, 1998).

Aluna-mestra 03, Estágio I, 2016.2, desenvolvimento ou corpo principal do RES

Logo no início do Excerto 03, a aluna-mestra informa a formação acadêmica do professor-colaborador, responsável por ensinar a disciplina de Língua Inglesa, na escola-campo de estágio. Assim como os demais alunos-mestre, ao divulgar essa informação, a enunciadora sugere que o docente não possui qualificação para atuar na área de língua inglesa. No excerto, a construção argumentativa ***mas ele trabalha no Detran da cidade onde atua como especialista em trânsito*** inclui uma relação de acréscimo por características adversativas (***mas***), em que é indicado uma nova informação, ou seja, além da docência, o professor-colaborador é servidor público no Departamento Estadual de Trânsito do Tocantins, o Detran/TO. Portanto, a docência é um trabalho adicional para complementar a renda, "um bico", apropriando-nos dos próprios termos utilizado pela acadêmica em seu relatório. Apesar de ser servidor do Detran, atualmente, o docente, está lotado na Casa de Prisão Provisória do município e exerce a função de capelão eclesiasticístico.

Em seguida, a aluna-mestra descreve a primeira aula de língua inglesa observada, em uma turma de 7° ano, momento esse aguardado com muita expectativa, o que é apontado pelo intensificador ***tão*** (***Enfim chegou o tão esperado dia de começar o meu trabalho!***). E assim, inscreve-se no discurso ao expressar sua persepção dos fatos vivenciados, sinalizado no uso do processo mental perceptivo ***perceber*** (***desde o princípio pude perceber que muita coisa não estava funcionando como deveria por ali***), apontando atitude de desaprovação em relação à ações desenvolvidas pelo docente que não estavam sendo cumpridas como se desejava.

No excerto, a construção ***apesar de*** (***Apesar de todas as salas serem amplas, arejadas, muita coisa deixava a desejar quanto à maneira como as coisas eram conduzidas ali***) expressa uma ideia contrária em relação as ações desempenhadas pelo docente e, ainda, oferece informações adicionais acerca da estrutura das salas de aula.

Na sequência, a aluna-mestra destaca episódios vivenciados que considerou marcantes, como a falta de planejamento de aulas e, sem entrar na discussão e nas controvérsias existentes, ressaltou o período longo do tempo utilizado na aula para a realização de leitura de versículos bíblicos ([...] ***o fato de o professor levar quase metade da aula que tem uma duração de apenas 45 minutos fazendo leituras de versículos bíblicos***). Essa situação, também foi destacada pelos alunos-mestre 01 e 02, conforme já chamamos a atenção.

As construções verbal ***dizer*** e mental cognitivo ***acho*** (***Não estou aqui querendo dizer que não se deve falar de Deus nas escolas, nada disso, apenas acho que o tempo utilizado para esse fim é que foi longo o que faz com que a aula fique ainda mais curta***), inscrevem a aluna-mestre em seu próprio discurso e indicam seus pontos de vista.

No excerto, a aluna-mestre impressiona-se com o nível insatisfatório de proficiência linguística do professor-colaborador na língua inglesa (***No decorrer das aulas foi que veio a minha maior preocupação: eu estava diante de uma pessoa que ao meu ver, compreende menos da língua que ensina do que eu sendo ainda uma estudante estagiária***). A situação relatada causou-lhe desassossego, pois a informante acreditava que iria observar aulas que poderiam ser modelos a serem seguidos por ela. Contudo, é necessário compreender que, nas atividades práticas do estágio supervisionado, nem sempre será possível encontrar modelos de aulas a serem seguidas. A investigação científica pode auxiliar a aluna-mestra a realizar uma leitura crítica do contexto vivenciado, posicionar-se diante dos fatos e oferecer alternativas em reposta às demandas específicas do local de trabalho pedagógico.

Por fim, a aluna-mestra trata da questão do método de ensino de língua inglesa utilizado nas aulas observadas, que de acordo com ela é o da gramática e da tradução. Para esclarecer a proposta desse método, filia-se ao discurso acadêmico para sustentar suas discussões ao utilizar uma citação indireta da literatura especializada estudada nas aulas teóricas da disciplina (***O que eu pude observar foi que em todas as salas o método de ensino utilizado pelo professor era sempre o mesmo – o método da gramática e da tradução - que é o método que consiste basicamente no ensino da segunda língua pela primeira (Leffa, 1998)***). O uso dos parênteses com o nome do autor e ano da publicação do discurso enunciado indica a origem da voz alheia incorporada no excerto. Para introduzir o discurso indireto, que é um tipo de enunciado que representa o dizer/pensamento do outro por reformulação, a aluna-mestra não utiliza comentário nem especificação intencional que reconhece o empréstimo de remissão à voz alheia, havendo assim, uma harmonia reforçada entre voz própria e discurso citado.

Diante dos dados de pesquisa aqui analisados, compreendemos que os relatórios de estágio foram escritos pelos alunos-mestre em resposta às orientações fornecidas na disciplina. Em síntese, esses acadêmicos apresentam o campo de estágio, a organização das aulas observadas, destacam episódios que consideram marcantes, associam o que leram às experiências vividas nas atividades práticas da disciplina.

No entanto, a observação de aulas consistiu em uma função avaliativa de como o

professor-colaborador desempenha a sua prática. Os alunos-mestre, no papel de observadores, olham para a aula do outro para analisar a sua qualidade, apontar aspectos concebidos como positivos ou negativos. Na perspectiva dos pressupostos teóricos assumidos neste artigo, acreditamos que a observação de aulas pode adquirir um novo sentido, tornando-se um espaço para cultivar e compartilhar saberes entre aluno-mestre, professor-colaborador e professora-orientadora. É necessário que essa atividade deixe de ser vista com a função de fazer apenas avaliações da prática do professor em exercício da profissão e, passe a caracterizar-se como atividade coparticipativa, desencadeando a compreensão das práticas pedagógicas observadas (BIAZI; GIMENEZ; STUTZ, 2011), além de possibilitar a intervenção em sala de aula como resposta aos problemas pedagógicos identificados e analisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A citação de Freire transcrita na introdução deste artigo chama a nossa atenção para a importância de que a indagação, a busca e a pesquisa devem fazer parte da natureza da prática docente. Tanto a professora-formadora como o professor-colaborador e os alunos-mestre aprendem quando pesquisam. Ao ensinar aprende-se o conhecimento já existente, ao pesquisar produz-se o conhecimento ainda não existente. Portanto, educar através da pesquisa não é apenas transmitir conteúdos, mas sim ensinar a aprender. É criar possibilidades para o aluno desenvolver a sua autonomia.

Neste trabalho, não tivemos como propósito detectar problemas e apontar culpados ao trabalho pedagógico na escola-campo de estágio, mas sim contribuir com a realidade escolar identificada, possibilitando o ensino para formação autônoma dos alunos da educação básica. Apesar de não termos propiciado condições imediatas para a transformação no modo de ensinar a língua inglesa em sala de aula que beneficiassem a escola de algum modo, conversamos com os gestores da escola e o secretário de educação do município sobre a importância de o professor-colaborador assumir disciplinas em sua área de formação acadêmica. Os resultados desta pesquisa foram compartilhados com o professor-colaborador, o qual teve acesso ao texto integral do artigo.

Convidamos o professor-colaborar do estágio para realizar a sua matrícula no curso de Língua Inglesa no Centro de Estudos Continuados em Letras, Linguística e Artes (CECLLA)[6] na universidade focalizada neste artigo. O professor realizou o curso no nível básico I, ministrado por um dos alunos-mestre, informante desta pesquisa. Em encontros informais que tivemos com o professor, ele ressaltou que o curso tem lhe propiciado alternativas para tentar inovar as suas aulas na educação básica. No entanto, ainda precisamos criar dispositivos diferenciados para contribuir com a ressignificação e o aperfeiçoamento das competências desse profissional, atendendo às demandas imediatas da sala de aula.

6 O CECLLA é um centro de idioma que oferece curso de línguas gratuito à comunidade interna e externa. O curso é ministrado por acadêmicos da própria licenciatura em Letras da UFT, Porto Nacional, ao longo de, aproximadamente, três meses cada nível. As atividades dos acadêmicos são supervisionadas por um professor-formador da licenciatura em Letras/Inglês, o qual oferece suporte por meio de orientações teórico-práticas.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV). ***Marxismo e filosofia da linguagem***. Tradução Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 10. ed. São Paulo, Editora HUCITEC, 2002.

BAKHTIN, M. ***Estética da criação verbal***. Tradução Maria Ermentina Galvão. 3. ed. São Paulo, Martins Fontes, 2000.

BAKHTIN, M. ***Problemas da poética de Dostoiévski***. Tradução Paulo Bezerra. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.

BIAZI, T. M. D.; GIMENEZ, T.; STUTZ, L. O papel da observação de aulas durante o Estágio Supervisionado de Inglês. ***SIGNUM: Estudos da Linguagem***, Londrina, n. 14/1, jun. 2011. p. 57-78.

BRAIT, B.; PISTORI, M. H. C. A produtividade do conceito de gênero em Bakhtin e o círculo. ***ALFA: Revista de Linguística***, São Paulo, 56 (2), 2012. p. 371-401.

CAVALIERE, A. M. O mal-estar do ensino religioso nas escolas públicas. ***Cadernos de Pesquisa***, v. 37, n. 131, maio/ago. 2007. p. 303-332.

CELANI, M. A. A. A relevância da linguística aplicada na formação de uma política educacional brasileira. In: FORTKAMP, M. B. M.; TOMITCH, L. M. B. (Org.). ***Aspectos da linguística aplicada: estudos em homenagem ao professor Hilário Inácio Bohn***. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2008. p. 17-32.

DEMO, P. ***Educação e alfabetização científica***. Campinas: Papirus, 2010.

FIAD, R. S.; SILVA, L. L. M. da. Escrita na formação docente: relatos de estágio. ***Revista Acta Scientiarum. Language and Culture***. Maringá: EDUEM, v. 31, n. 2, 2009. p. 123-131.

FREIRE, Paulo. ***Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa***. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

MATEUS, E. Torres de babel e línguas de fogo: um pouco sobre pesquisa na formação de professores de inglês. In: ***Revista Brasileira de Linguística Aplicada***, v.9, n.1, 2009. p. 307-328.

MELO, L. C. ***Abordagem interdisciplinar de trabalho pedagógico com histórias em quadrinhos: uma proposta orientada pelo letramento científico***. 2017. (texto no prelo).

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. ***Estágio e docência***. São Paulo: Cortez, 2004.

PINHO, L. G.; VARGAS, E. F. M. Ensino Religioso no Estado do Rio de Janeiro: conceitos, história e legislações. ***Educ. temat. digit.*** Campinas, SP v.17 n. 2, maio/ago. 2015. p. 308-327.

SÁ-SILVA, R.; ALMEIDA, C. D. de.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. ***Revista Brasileira de História & Ciências Sociais.*** Ano I. n. I. Julho de 2009. p. 1-15.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. In: ***Investigações em Ensino de Ciências*** – v.13 (3), 2008. p. 333-352.

SILVA, W. R. Letramento Científico na formação inicial do professor. ***Revista Práticas de Linguagem***, v. 6 especial - Escrita discente, 2016. p. 8-23.

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

PRÁTICAS DE LETRAMENTO NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DO GÊNERO RESUMO ACADÊMICO NO CEFET/RJ

LITERACY PRACTICES IN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INITIATION: A STUDY OF THE ACADEMIC ABSTRACT GENRE AT CEFET/RJ

Maria Cristina Giorgi[1]

Fabio Sampaio de Almeida[2]

Resumo: Temos como objetivo neste texto refletir acerca de relações entre a iniciação científica e tecnológica e o letramento profissional acadêmico de discentes participantes de projetos no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ. Para tal, baseamos nossas discussões em análises de resumos produzidos por sete orientandos de dois professores de unidades distintas da instituição, relativos a trabalhos apresentados em eventos científicos diversos. Como aporte teórico, lançamos mão do conceito de gênero discursivo de Bakhtin (2000), bem como fazemos uma opção por um viés epistemológico que compreende os letramentos como práticas sociais situadas sócio-historicamente (BARTON, HAMILTON, 1998; DAVIES, MERCHANT, 2009; LANKSHEAR, KNOBEL, 2007). Nossos resultados apontam a relevância da iniciação científica e, mais especificamente da produção de textos como o resumo acadêmico, para o letramento dos discentes e sua inserção em uma comunidade de pesquisadores.

Palavras–chave: *Resumo acadêmico. Letramento profissional acadêmico. Iniciação científica. Gênero de discurso; CEFET/RJ.*

Abstract: In this work, we investigate the links between technological and scientific initiation programs and the academic professional literacy of students engaged in projects at the Federal Center of Technological Education Celso Suckow da Fonseca –"

1 Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ. Docente do Programa de Pós-graduação em Relações Étnico-raciais, CEFET/RJ. Doutora em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal Fluminense (2012). É líder de pesquisa do Grupo Práticas discursivas na produção de identidades sociais: Fatores humanos, organizações, trabalho, tecnologia e sociedade (Cefet/RJ) e integra os grupos Práticas de Linguagem e discursividade (PraLinS-UERJ) e Práticas de linguagem, trabalho e formação docente (UFF). E-mail: cristinagiorgi@terra.com.br.

2 Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ. Docente do Programa de Pós-graduação em Relações Étnico-raciais, CEFET/RJ. Doutor em Linguística Aplicada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2014). E-mail: fabioesp@hotmail.com.

Keywords: Academic abstract. Academic professional literacy. Scientific initiation. Discursive genre. CEFET/RJ.

PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES

Neste artigo nos propomos a produzir algumas reflexões que perpassam o percurso de trabalho dos autores e seus respectivos orientandos – no programa de iniciação científica (PIBIC) e iniciação científica no Ensino Médio (PIBIC-EM), antes denominada iniciação tecnológica[3] (PIBIT) do CEFET/RJ – e pensar contribuições, no que tange ao letramento profissional acadêmico, que os referidos programas podem trazer aos alunos que deles participam. Ou seja, tomamos a própria atividade de iniciação científica como prática de letramento acadêmico.

A iniciação científica neste âmbito é entendida como conjunto de atividades que fomenta o letramento profissional acadêmico, de modo a possibilitar a inserção no mundo da pesquisa acadêmica e a participação em uma comunidade discursiva de investigadores, por meio da leitura e produção de textos acadêmico-científicos.

Dentro desse contexto, entendemos ser possível uma discussão acerca do letramento acadêmico do discente a partir de uma análise de textos escritos por esses alunos que leve em conta uma visão sócio-histórica e dialógica de/da língua(gem) e o conceito de gêneros do discurso de Bakhtin (2000), como caminho analítico que permita reflexões sobre o papel da iniciação científica na inserção desses estudantes no universo da pesquisa acadêmica. Nesse sentido, definimos como objetivo deste artigo analisar resumos acadêmicos produzidos por alunos de ensino médio e graduação de modo a identificar marcas linguístico-discursivas que demonstrem o seu letramento acadêmico na iniciação científica.

Com esse objetivo, selecionamos sete resumos acadêmicos produzidos por sete bolsistas de iniciação científica, sendo três de graduação e quatro de ensino médio, participantes de nossos projetos de pesquisa entre os anos de 2007 e 2012, entendendo essa produção como tipo específico de retextualização que deve considerar não somente as condições de produção, recepção e circulação do resumo em si, como também aquelas do texto principal com o qual estes sempre dialogam – artigos, apresentações orais etc. A escolha de tais produções deu-se em função dos seguintes critérios: a) foi escolhido um resumo por aluno participante de projeto no recorte temporal estabelecido; b) foram selecionados aqueles textos que melhor caracterizam o gênero resumo acadêmico-científico

Fazemos aqui um parêntese para explicitar que na epistemologia sócio-histórica assumida neste texto, entendemos que não há possibilidade de neutralidade na pesquisa e o pesquisador é um sujeito implicado. Desse modo, adotamos como caminho de pesquisa uma orientação de viés autoetnográfico, metodologia que busca construir

3 Modalidade de Iniciação científica voltada aos alunos do Ensino Médio e Técnico da instituição. Atualmente passou a ser nomeada como Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC-EM). Guardadas as devidas diferenças, especialmente no que diz respeito ao nível de ensino, doravante, então, optamos por utilizar a designação iniciação científica, neste artigo, para nomear ambos os programas, uma vez que todos os alunos participam conjuntamente de atividades de pesquisa desenvolvidas na articulação com grupos de pesquisa consolidados na pós-graduação.

uma teorização e análise da própria experiência de práticas das quais pesquisador também assume a posição de sujeito. Segundo Méndez (2013, p. 280), "a autoetnografia permite aos pesquisadores aproveitar suas próprias experiências para compreender um fenômeno ou cultura particular".

Pensando nas formas constituídas de conhecimento e nas relações sócio institucionais, que se estabelecem dentro de um centro tecnológico, faz-se relevante, neste artigo, especialmente pelo viés autoetnográfico que norteia a pesquisa, explicitar não só o lugar do qual falamos, mas as implicações que daí decorrem. Atuamos como professores de Língua Portuguesa e Língua Espanhola em instituição na qual convivem, além dos ensinos Médio e Técnico, o Ensino Superior, de graduação e pós-graduação, lato e stricto sensu. Além disso, desde sua origem, o atual CEFET/RJ se relaciona com o ensino profissional e há muito tem sua realidade vinculada a disciplinas voltadas para o mundo das engenharias e afins, afirmação que buscamos comprovar por meio da citação retirada da página da instituição, segundo a qual

> O Centro é desafiado e se desafia, permanentemente, a contribuir no desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e da região. Atento às Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do país, volta-se a uma formação profissional que deve ir ao encontro da inovação e do desenvolvimento tecnológico, da modernização industrial e potencialização da capacidade e escala produtiva das empresas aqui instaladas, da inserção externa e das opções estratégicas de investimento em atividades portadoras de futuro – sem perder de vista a dimensão social do desenvolvimento. Assim se reafirma como uma instituição pública que deseja continuar a formar quadros para os setores de metalmecânica, petroquímica, energia elétrica, eletrônica, telecomunicações, informática e outros que conformam a produção de bens e serviços no país (Disponível em: http://webhost01.cefet-rj.br/portal/a-instituicao/historico.html).

Identifica-se, pois, a nosso ver, uma instituição que faz claramente uma opção pelo mundo da tecnologia, da indústria, da produção. Mundo no qual o ensino de língua espanhola, nossa principal área de atuação, não é prioridade e em que cursos voltados para as humanidades, como o de turismo, representam ainda uma "minoria".[4]

Após essa breve introdução, apresentamos as propostas teóricas com as quais dialogamos neste artigo, em seguida, as reflexões feitas com base nas análises dos resumos, e, por fim, nossas considerações finais.

DO LETRAMENTO AO GÊNERO, NOSSAS OPÇÕES TEÓRICAS

Para participar ativamente na vida de uma sociedade moderna, é preciso ler e escrever em diferentes gêneros discursivos, pois o letramento tornou-se essencial nas condições públicas e privadas. Escrita e comunicação são fatores de poder e de luta por hegemonia nos diferentes campos político-econômicos.

4 Tal afirmação pode ser confirmada pela saída da grade da referida língua estrangeira de praticamente todos os novos cursos técnicos integrados da escola, permanecendo somente no curso de Turismo.

Letramento na contemporaneidade é um conceito em expansão, que vem se configurando como um construto múltiplo, deixando de se restringir ao âmbito escolar do aprendizado da leitura e da escrita. Passou, portanto, a constituir um campo de pesquisas que problematizam as relações entre a produção e a circulação de textos, em ambientes ***online*** ou ***offline***, e outras dimensões da vida social, tais como a construção de identidades profissionais, de classe social, de gênero e sexualidade etc. (BARTON, HAMILTON, 1998; DAVIES, MERCHANT, 2009; MOITA LOPES, FABRICIO, 2010).

Desse modo, é necessário explicitar que o entendimento que aqui fazemos do conceito afasta-se de qualquer perspectiva internalista ou meramente cognitivista, pois acreditamos que os letramentos – já que são múltiplos – não residem apenas na cabeça das pessoas como um conjunto de habilidades a serem aprendidas, e tampouco se localizam apenas nos textos, entendidos como portadores de um sentido único e estável; tomamos os letramentos como práticas sociais situadas sócio historicamente, de produção e circulação de diferentes textos (orais, escritos e multimodais) e de sujeitos.

Barton e Hamilton (1998) destacam seu caráter de prática, definindo-o como alguma coisa que as pessoas fazem, ou seja, uma atividade, localizada na interseção entre o pensamento e o texto. E seu caráter social, "como toda atividade humana, o letramento é essencialmente social, e está localizado na interação entre pessoas" (BARTON; HAMILTON, 1998, p. 3). Assim, o letramento como prática social focaliza o modo como diferentes sujeitos ao produzir e ler textos constroem sentidos através da interação contextualizada (DAVIES; MERCHANT, 2009).

De acordo com Lankshear e Knobel (2007, p. 64), os letramentos são "modos socialmente reconhecidos de geração, comunicação e negociação de conteúdos significativos por meio de textos codificados em contextos de participação em discursos", isto é, como membros de comunidades que produzem e sustentam determinados discursos. Sendo assim, no caso da iniciação científica, entendida como espaço de letramento acadêmico profissional, os alunos negociam significados sobre as pesquisas que desenvolvem e sobre quem são como pesquisadores em formação, ao produzir textos codificados em determinados gêneros, como o resumo acadêmico.

Essa definição busca reunir e explicitar a compreensão de letramentos que sustentam os autores. Para eles, os letramentos envolvem:

a) um conjunto de práticas socialmente organizadas, sendo prática aqui entendida no sentido da ação, de maneiras socialmente desenvolvidas e padronizados de usar a tecnologia e o conhecimento para realizar tarefas;

b) a produção de conteúdos significativos, gerados nas trocas interacionais com outros textos e com os destinatários que são convidados a fazer sentido de nossos textos;

c) a geração e circulação de textos codificados, "congelados" ou "capturados", que são transportáveis de um espaço a outro e que ganham existência para além de seus autores;

d) a atualização de sujeitos situados que fazem suas vidas nas trocas e no

pertencimento a grupos sociais e culturais, simultaneamente produtores e produzidos por discursos com os quais se identificam.

Faz-se relevante acrescentar que, no intuito de compreender as implicações do letramento, é preciso abandonar a ideia de uma competência leitora universal e única, sem, contudo ignorar as relações subjacentes e os temas comuns nas diferentes práticas de letramento, uma vez que, ainda que se discuta e se proponha o trabalho com diferentes gêneros discursivos na escola, a crença em uma habilidade leitora universal/geral parece ainda direcionar as políticas de escolarização no país.

Definido nosso entendimento sobre letramento, nos detemos a partir de agora no conceito de gêneros do discurso, mais especificamente nas propostas de Bakhtin (2000), fundamental para nossas reflexões.

Ainda que saibamos que é possível relacionar o conceito de gênero à filosofia clássica de Aristóteles, ao Romantismo dos séculos XVIII e XIX e aos formalistas russos do início do século passado, nos pautamos nas reflexões de Bakhtin para quem o interesse pelos gêneros não se restringiu aos estudos literários, seu foco inicial. Ao contrário de perspectivas estruturalistas, visão ainda vigente nos estudos gramaticais e no ensino de línguas em nosso contexto, que privilegiavam os aspectos formais e estruturais da língua, Bakhtin a compreende como atividade social e histórica e nos apresenta os gêneros do discurso como tipos relativamente estáveis de enunciados utilizados em uma determinada situação de enunciação como formas marcadas a partir de contextos sociais e históricos, sujeitas a alterações em sua construção composicional, de acordo com seu contexto de produção e dos falantes/ouvintes.

Pode-se entender, pelas propostas de Bakhtin (2000), que nosso modo de ver e experienciar a realidade humana é moldado pelos gêneros do discurso. Sendo assim, aprender novos gêneros, logicamente, é aprender a ver de modo diferente e a expandir o repertório de visão para a realidade social que nos cerca (BAKHTIN, 1928 apud ACOSTA-PEREIRA, 2013). Ou

> Como pontua Faraco (2009), novos meios de expressão e representação do real forçam-nos a visualizar e a compreender novos aspectos da realidade visível. Para o autor, o que Bakhtin; Medviédev (2012[1928]) explicam é que vemos a realidade com os olhos do gênero. Assim, diferentes gêneros veem o mundo de maneiras diferentes e incompatíveis e, por conseguinte, cada gênero passa, então, a ser adaptado para conceitualizar alguns aspectos da realidade melhor do que outros. Segundo Bakhtin (2008[1929]), as pessoas e as culturas precisam apreender e aprender historicamente novos gêneros, à medida que se expande o âmbito de suas experiências. Cada gênero possui princípios definidos de seleção de aspectos do real e, com isso, se mostra inadequado para conceitualizar realidades de outros gêneros (ACOSTA-PEREIRA, 2013, p. 497)

É também o gênero que garante a comunicação aos falantes de uma língua, pois permite uma economia cognitiva (MAINGUENEAU, 2002) entre os interlocutores, pois como coloca Bakhtin (2000, p. 302), "Se não existissem os gêneros do discurso e se não os dominássemos, se tivéssemos de criá-los pela primeira vez no processo da fala, se tivéssemos de construir cada um de nossos enunciados, a comunicação verbal seria quase impossível". Apenas conhecer bem uma língua e ser capaz de dominá-la em determinados contextos não garante ao falante comunicar-se em todas as esferas. O

reconhecimento de características particulares que distinguem um gênero de outro permite ao interlocutor estabelecer as bases do seu entendimento, uma vez que uma fala inscrita em determinado gênero fornece pistas por meio das quais este possa se situar dentro do contexto da comunicação, prevendo suas características e finalidades. Ou seja, dentro de uma dada situação linguística, os interlocutores produzem uma estrutura comunicativa que se configurará nesses tipos relativamente estáveis de enunciado, situados a partir de contextos sociais e históricos. Essas formas estão sujeitas a alterações em sua estrutura, e refletem as condições específicas e as finalidades de cada esfera social, que nada mais são do que princípios organizadores dos gêneros.

Seguindo as propostas de Bakhtin, todo gênero reflete as condições específicas e as finalidades de cada esfera social por meio da relativa regularidade de: conteúdo temático, estrutura composicional e estilo, divisão fundamental no escopo deste artigo.

O conteúdo temático se relaciona com o modo de o gênero selecionar elementos da realidade e de tratá-los na constituição de seu domínio de sentido. Abarca o sentido ideológico global do enunciado e se diferencia de acordo com as situações de interação. Cabe lembrar que diferente de ser o assunto, esse se relaciona ao domínio de sentido de que esse gênero se ocupa. A estrutura composicional relaciona-se à organização, considerando tipos de construção do conjunto, todos de acabamento e de relação entre os parceiros da comunicação. Por sua vez, o estilo se vincula à interlocução EU-VOCÊ, às escolhas feitas pelo enunciador no diálogo com o seu coenunciador dentro da gama de recursos linguísticos que é oferecida dentro de cada gênero. Assim, o diferencial na proposta bakhtiniana de estilo é sua relação constitutiva com a noção de gênero do discurso

Em diálogo com Bakhtin, Rampton (2006) destaca que o "estilo", tradicionalmente, é compreendido, como um modo "natural" de usar a linguagem, característico de determinados sujeitos ou de identidades sociais e culturais essencializadas. Opondo-se a uma estilística tradicional da língua, Bakhtin (2000) discute em seus trabalhos uma concepção de estilo que se afasta do modelo essencializado de língua que se funda em uma "expressão individual" produzida por uma suposta subjetividade pessoal e privada. A concepção bakhtiniana de estilo está orientada pela e para a enunciação, na relação do locutor com o outro, interlocutor, e com outros discursos.

Para Bakhtin, o estilo é uma dimensão enunciativa característica do discurso em seu funcionamento dialógico. Desse modo, o estilo faz uso das formas da língua em usos situados e concretos, é definido pelas escolhas que faz o participante, levando sempre em consideração o gênero de discurso mobilizado e os interlocutores.

Como componente do gênero, o estilo está indissociavelmente ligado a unidades temáticas e a unidades composicionais. Aos diferentes gêneros produzidos nas mais diversas esferas de atividade humana correspondem estilos determinados, alguns mais padronizados, como no caso de documentos oficiais e cerimônias com protocolos rígidos, e outros mais autorais, como é o caso dos gêneros literários e publicitários. Assim, o estilo aponta para a negociação entre uma dimensão coletiva, típica do gênero, produzida sócio-historicamente e acumulada na forma de modelos e uma dimensão emergente e contingente, situada no aqui e agora dos participantes em ação. O estilo depende da relação que se produz entre o locutor, os demais parceiros da interação (sejam reais ou imaginados) e os outros discursos. Desse modo, ao escrever resumos

acadêmicos, enuncia-se em um estilo ligado à esfera da produção científica específica, nesse caso da pesquisa em linguística aplicada em um centro federal tecnológico.

Desse modo, entendemos ser possível articular a noção de gêneros do discurso à de letramentos, tendo em vista que as práticas de letramento se dão a partir de diferentes gêneros, pertencentes à diferentes esferas de atividade humana. O gênero também constitui àquilo a que Lankshear e Knobel (2007) chamam de textos codificados. Passamos a seguir às análises dos resumos selecionados.

CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA ANÁLISE DOS RESUMOS ACADÊMICOS

Antes de iniciarmos nossas análises, faz-se necessário esclarecer que, apesar das diferenças que os distintos contextos de produção e circulação relativos aos resumos acarretam à mobilização do gênero, especificamente no que diz respeito ao lugar de enunciação de alunos dos níveis médio e superior, focalizamos neste artigo a dimensão de relativa estabilidade à que Bakhtin (2000) se refere ao definir o conceito, o que nos possibilita de modo mais amplo analisar o processo de letramento dos alunos envolvidos. Dito isso, passamos às nossas considerações, retomando a já citada proposta do filósofo russo que consideram o gênero desde condições específicas e finalidades de cada esfera social por meio da relativa regularidade de conteúdo temático, estilo e estrutura composicional. Não podemos deixar de considerar, contudo, que, conforme o próprio filósofo, esses elementos são indissociáveis. Assim, a divisão aqui encaminhada deve-se apenas à necessidade de organização de nossas análises.

Considerando as coerções a que está submetido o gênero, a estrutura composicional dos resumos em questão analisados se organiza a partir da presença ou ausência de determinados movimentos retóricos que identificamos como:

- contextualização da pesquisa;
- exposição do problema de pesquisa;
- construção de justificativas para a pesquisa;
- identificação dos objetivos;
- formulação de hipóteses;
- fundamentação teórica ou teórico-metodológica;
- explicitação de procedimentos metodológicos;
- relato das atividades desenvolvidas na pesquisa;
- apresentação de conclusões.

Apenas levando em conta os tópicos acima, já seria possível verificar que o processo de letramento acadêmico na produção de resumos dialoga com a anteriormente anunciada compreensão de letramento como prática social (LANKSHEAR, KNOBEL, 2007), uma vez que os alunos produziram textos codificados e adequados às coerções do gênero resumo acadêmico. No entanto, interessa-nos dar visibilidade ao modo como tais elementos da estrutura composicional do gênero são produzidos a partir de um estilo e de uma abordagem temática que contribuem para a produção de subjetividade do pesquisador.

Considerando os objetivos e limitações deste texto, no que concerne à possibilidade de realização de análises de todos esses movimentos em nosso corpus, optamos por focalizar aqueles que, a nosso ver, melhor explicitam o processo de letramento tomado como prática social. Para efeito de análise, então, decidimos discorrer sobre dois movimentos retóricos: um presente na lista e que ora desenvolvemos – o relato de atividades desenvolvidas na pesquisa – e outro não, que será desenvolvido em um segundo momento.

Os textos dos resumos – mais especificamente no que tange ao relato de atividades desenvolvidas pelos alunos ao longo de suas trajetórias como participantes de projetos de iniciação científica ou tecnológica – constroem discursivamente um posicionamento no processo de "tornar-se pesquisador"; isto é, atuam na produção de saberes e refletem a construção da subjetividade de pesquisador. O movimento de relatar as atividades desenvolvidas demonstra a compreensão da produção do texto acadêmico no gênero resumo como um momento de dar visibilidade ao processo de pesquisa desenvolvido em diversas etapas. Desse modo, é possível asseverar que tal movimento também constitui uma forma, construída por meio de um letramento, de construir participação em uma comunidade acadêmica, alinhando os pesquisadores a uma tendência contemporânea de produção de conhecimentos em ciências sociais e humanas que rompe com a epistemologia positivista de pesquisa. Os fragmentos nos quais identificamos tais características são:

Resumo 1: "Durante dois anos de pesquisa, **apresentamos** pôsteres e comunicação coordenada em congressos e eventos no CEFET/RJ, na UERJ e na Faculdade de Formação de Professores da UERJ. **Fizemos** reuniões para leitura e discussão de textos relacionados ao projeto, entre outras atividades [...]"
Resumo 2: "Com o decorrer do projeto pôsteres e apresentações de slides, além de resumos e relatórios foram feitos para que **pudéssemos** divulgar não só aqui, mas em outras instituições os objetivos de nossa pesquisa [...]"
Resumo 4: "Após a percepção de que **nossa** área de pesquisa era muito extensa, **decidimos** recortar e pesquisar informações apenas em um país, que ainda assim não tivemos resultados. **Tivemos** a iniciativa de uma segunda etapa, que consistia na busca por contato com os professores da língua espanhola das Unidades do CEFET do Estado do Rio de Janeiro para ter conhecimento dos métodos de ensino e em seguida **iríamos** aplicar questionários aos professores para compreender a importância da aplicação da disciplina em sala de aula."
Resumo 5: "Dessa forma, será possível **coletarmos** dados de toda a situação de trabalho, do treinamento até a aplicação real, estando junto aos agentes de viagens nas etapas necessárias para a realização do seu trabalho."

Nos fragmentos, destacam-se os dêiticos de pessoa, como elemento linguístico-discursivo que, além de construir na enunciação sentidos de pertencimento para os enunciadores enquanto sujeitos atuantes nas respectivas pesquisas, fonte do que é dito, situa o letramento acadêmico ao apontar para a participação em uma comunidade científica. E o uso da primeira pessoa do plural, do ponto de vista bakhtiniano, aponta, por um lado, para a expressividade dos locutores no gênero, e por outro, para uma construção coletiva de um modo de ver e fazer ciência na qual o pesquisador não

é neutro ou está dissociado da pesquisa. Tais usos dos recursos léxico-gramaticais já constituem elementos que vem a caracterizar um estilo do gênero em questão.

Esse segundo movimento retórico que se destaca nos remete a um trabalho de reflexão que, na articulação entre a reformulação das hipóteses e a reflexão sobre os resultados, atua na construção de sujeitos pesquisadores que participam de uma comunidade acadêmica, como podemos observar nos próximos fragmentos:

Resumo 1: "[...] percebemos que algumas hipóteses, inicialmente levantadas por nós, bolsistas, foram confirmadas e outras não se confirmaram".
Resumo 2: "[...] percebemos que não deveríamos afirmar que não há espaço para estas dentro do CEFET/RJ, pois mesmo estando em minoria, sempre tivemos a oportunidade de desenvolver nossos trabalhos".
Resumo 3: "[...] fomos percebendo que a área de humanas conquistou um espaço dentro da instituição, e que apesar de a minoria dos projetos serem ainda nas chamadas ciências exatas, não há dentro do CEFET/RJ obstáculos para a realização de projetos em outras áreas".

Também é perceptível nos três excertos acima a ocorrência de marcas que contrariam uma visão que pretende uma pesquisa que conta uma verdade total e definitiva. Por exemplo, em "percebemos que não deveríamos afirmar que não há espaço para estas dentro do CEFET/RJ" o uso do condicional ***deveríamos*** precedido do advérbio de negação ***não***, dialoga com uma proposta inicial para a qual não haveria um espaço para as ciências humanas em instituição voltada para a área de exatas, que não se confirma. O mesmo diálogo que podemos identificar em "que apesar de a minoria dos projetos serem ainda nas chamadas ciências exatas, não há dentro do CEFET/RJ obstáculos para a realização de projetos em outras áreas". Tal encaminhamento aponta para uma visão de pesquisa que aceita o não comprovar uma hipótese inicial e como afirma (COSTA, 2004a, p. 5) "abdicar à pretensão de totalidade também significa admitir e aceitar a provisoriedade do conhecimento".

Problematizando os mesmos fragmentos citados, é possível perceber o papel do estilo no processo de letramento de seus autores. Bakhtin (2000) o considera a partir de duas perspectivas: a do estilo individual – resultado das escolhas do enunciador – e a das práticas de linguagem – fruto da convergência de usos linguísticos, textuais e discursivos recorrentes em um dado contexto enunciativo. O estilo, desse modo, acontece desde a tensão entre uma vontade individual e uma coerção dada a priori pelo gênero, que, no caso dos resumos analisados, se verifica pelo uso da forma verbal "percebemos". Se esta, por um lado, substitui uma primeira pessoa do singular, que marcaria de modo mais explícito as opiniões do enunciador, por outro, não segue as rígidas normas do discurso acadêmico-científico de áreas nas quais a lógica é um total apagamento do sujeito. Entendemos, portanto que "percebemos", marca discursivamente a referida tensão, tendo em vista a construção de uma concepção de pesquisa onde a subjetividade do pesquisador não é negada, mas sim constitui um elemento central na produção de conhecimentos.

Concluímos nossas análises, retomando o que afirma Bakhtin (2000) acerca da dificuldade em desatrelar conteúdo temático, estilo e estrutura composicional, quando

tratamos de gênero. Os três componentes, não devem, portanto, ser entendidos de maneira estanque. Ou, conforme Bakhtin, "o estilo é indissociável de determinadas unidades temáticas e – o que é de especial importância – de determinadas unidades composicionais" (2000, p. 266).

Apresentamos, em seguida, com base nas reflexões aqui expostas, nossas últimas considerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, propusemos como objetivo refletir sobre contribuições dos programas de iniciação científica do CEFET/RJ no que se refere ao letramento profissional acadêmico de seus alunos, a partir da compreensão de que a iniciação científica pode ser entendida como prática de letramento acadêmico. Norteamos nossa discussão nas análises de resumos produzidos por alunos de iniciação científica participantes de nossos projetos de pesquisa.

O estudo dos resumos acadêmicos produzidos por esses discentes possibilitou analisar práticas de letramento acadêmico, nas quais o processo de tornar-se pesquisador constrói-se discursivamente; atuando na produção de saberes e refletindo a construção da subjetividade de pesquisador. Ao produzir textos, produzem-se sujeitos simultaneamente, sujeitos esses que passam a participar de uma comunidade acadêmica. Ou seja, a leitura e produção de textos acadêmico-científicos propicia a inserção no mundo da pesquisa acadêmica, e o gênero resumo acadêmico é o modo de iluminar o processo de pesquisa desenvolvido em diversas etapas e o marco de uma participação na vida acadêmica, dentro de visão de pesquisa contemporânea de produção de conhecimentos em ciências sociais e humanas que se afasta de uma epistemologia positivista de pesquisa.

Destacaram-se também recursos léxico-gramaticais que já constituem elementos que constroem sentidos de pertencimento na enunciação para os enunciadores, ressaltado seu engajamento enquanto sujeitos atuantes nas pesquisas, parte de uma comunidade científica, bem como a opção por uma construção coletiva de um modo de ver e fazer ciência que não separa o pesquisador da pesquisa como um ser neutro. O pesquisador não é neutro ou está dissociado da pesquisa e acredita na provisoriedade do conhecimento.

Desse modo, entendemos que a produção do gênero resumo acadêmico reitera o entendimento de letramento como prática social que focaliza o modo como diferentes sujeitos ao produzir e ler textos constroem sentidos através da interação contextualizada (DAVIES; MERCHANT, 2009), além de esses resumos constituírem "modos socialmente reconhecidos de geração, comunicação e negociação de conteúdos significativos por meio de textos codificados em contextos de participação em Discursos" (LANKSHEAR, KNOBEL, 2007, p. 64).

REFERÊNCIAS:

ACOSTA-PEREIRA, R.. A prática de análise linguística mediada pelos gêneros do discurso: matizes sócio-históricos. In: ***Letrônica***, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 494-520, jul./dez., 2013

BAKHTIN, M. ***Estética da criação verbal.*** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BARTON, D.; HAMILTON, M. ***Local literacies:*** reading and writing in one community. London: Routledge, 1998.

COSTA, M. (Org.) ***Caminhos Investigativos***. Novos olhares na pesquisa em educação. Porto Alegre: Mediação, 2004.

COSTA, M. (Org.)O diálogo entre a ciência e o mundo – uma agenda para jovens pesquisadores e pesquisadoras. In: ***Caminhos Investigativos***. Novos olhares na pesquisa em educação. Porto Alegre: Mediação, 2004a.

DAVIES, J.; MERCHANT, G. ***Web 2.0 for schools.*** Learning and social participation. New York: Peter Lang, 2009

FARACO, C. ***Linguagem e diálogo***: as ideias do Círculo de Bakhtin. São Paulo: Parábola, 2009.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. ***New literacies***. Everyday practices and classroom learning. Berkshire: MCGraw Hill- Open University, 2007

MAINGUENEAU, D. ***Análise de textos de comunicação.*** São Paulo: Cortez, 2002.

MÉNDEZ, M. Autoethnography as a research method: Advantages, limitations and criticisms. ***Colombian Applied Linguistics Journal***, 15(2), p. 279-287, 2013.

MOITA LOPES, L. P. da; FABRICIO, B. F. A dinâmica dos (re)posicionamentos de sexualidade em práticas de letramento escolar. In: MOITA LOPES, L.P.; BASTOS, L. C.. (Org.). ***Para além da identidade***. Fluxos, movimentos e trânsitos. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

Recebido em janeiro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

ANEXOS:

RESUMO 1

Ensino, pesquisa e extensão: o espaço das Ciências Humanas

Iniciamos nosso projeto a partir de algumas visões e questionamentos que tínhamos a respeito do CEFET/RJ, no que tange ao espaço que diferentes áreas de ensino ocupam na mesmo. A oportunidade de conhecer melhor a instituição e o universo da pesquisa nos levou a perceber que essa investigação poderia ser de grande valia para nosso futuro acadêmico, e servir de motivação para que a realização do referido projeto. Durante dois anos de pesquisa, apresentamos pôsteres e comunicação coordenada em congressos e eventos no CEFET/RJ, na UERJ e na Faculdade de Formação de Professores da UERJ. Fizemos reuniões para leitura e discussão de textos relacionados ao projeto, entre outras atividades e percebemos que algumas hipóteses, inicialmente levantadas por nós, bolsistas, foram confirmadas e outras não se confirmaram. O objetivo deste relatório é comparar resultados de pesquisas feitas sobre a instituição e fazer um balanço sobre como nossos conceitos mudaram com o passar do tempo. Também apresentamos, resumidamente, as atividades desempenhadas por nós durante a execução do projeto. O destaque do último semestre foi a leitura e discussão de textos sobre a elaboração de entrevistas e sua utilização em pesquisas acadêmicas.

RESUMO 2

Ensino, pesquisa e extensão: uma discussão para o Ensino Médio?

Em meados de 2007 este projeto se iniciou buscando divulgar as pesquisas de Iniciação Tecnológica dentro do CEFET/RJ, que já existiam, mas, em nossa opinião não eram muito populares entre uma grande parte de docentes e discentes. Para que isso fosse possível nosso grupo de pesquisa – que integra o projeto 'Ensino, pesquisa e extensão: caminhos possíveis' - desenvolveu projetos individuais buscando fazer um mapeamento DOS projetos tecnológicos desenvolvidos nas diferentes áreas do CEFET. Num primeiro momento, nossos resultados apontaram para uma desvalorização das áreas chamadas Ciências Humanas, com relação às Ciências Exatas, o que nos fez pensar em como isso tudo começou. Fizemos a hipótese de que essa desigualdade era histórica, devido à instituição ser de caráter tecnológico, e que no seu início as matérias Humanas nem eram lecionadas. Com o decorrer do projeto pôsteres e apresentações de slides, além de resumos e relatórios foram feitos para que pudéssemos divulgar não só aqui, mas em outras instituições os objetivos de nossa pesquisa, e a partir de melhor conhecer as pesquisas das outras áreas percebemos que não deveríamos afirmar que não há espaço para estas dentro do CEFET/RJ, pois mesmo estando em minoria, sempre tivemos a oportunidade de desenvolver nossos trabalhos. como resultado parece-nos possível dizer que o Ensino Médio está preparado para começar pesquisas, projetos de extensão e conciliar com os estudos, e não só os alunos dos técnicos e da graduação, como sugerem os nomes das pesquisas.

RESUMO 3

Cartografando a pesquisa dentro do CEFET/RJ: história e novas perspectivas

O início de nosso trabalho foi motivado por nossa vontade de dar maior visibilidade às pesquisas de Iniciação Tecnológica realizadas no CEFET-RJ. Fazíamos algumas hipóteses: 1) de que era dado mais destaque à área tecnológica em relação à área de humanas; 2) que havia uma pequena participação do Ensino Médio na realização das mesmas e 3) de faltar um intercâmbio entre pesquisas realizadas no CEFET/RJ. Após levantamentos da história da instituição, justificamos que o maior destaque dado à área de exatas se deve ao passado da instituição, que possui um caráter tecnológico, voltado para a formação para a indústria. Entretanto, através de discussões, apresentações de pôsteres em congressos, apresentações em slides, relatórios e resumos fomos percebendo que a área de humanas conquistou um espaço dentro da instituição, e que apesar de a minoria dos projetos serem ainda nas chamadas ciências exatas, não há dentro do CEFET/RJ obstáculos para a realização de projetos em outras áreas. Confirmamos também, que poucas pesquisas são realizadas no Ensino Médio e que a grande concessão de bolsas é destinada ao ensino superior. Também, contrariando o que pensávamos, soubemos que docentes da área de exatas também desenvolvem temas da área de humanas em suas pesquisas, o que nos faz pensar que é necessário dar mais visibilidade aos projetos desenvolvidos, além de ser essencial uma melhor comunicação entre as pesquisas dentro da instituição. Pensamos, então que todas as áreas são relevantes para a instituição sendo preciso que cada um lute pelo seu espaço.

RESUMO 4

Relação ensino, pesquisa e extensão no EM.

Este trabalho tem o objetivo de dar visibilidade ao ensino da língua espanhola como uma importante disciplina e como ferramenta que contribui na formação do aluno como cidadão. O projeto passou por três etapas fundamentais para seu desenvolvimento e amadurecimento. Na primeira etapa entramos em contato com o Ministério da Educação de três países selecionados para solicitar a listagem de escolas em nível médio presentes nestes, onde não obtivemos respostas. Após a percepção de que nossa área de pesquisa era muito extensa, decidimos recortar e pesquisar informações apenas em um país, que ainda assim não tivemos resultados. Tivemos a iniciativa de uma segunda etapa, que consistia na busca por contato com os professores da língua espanhola das Unidades do CEFET do Estado do Rio de Janeiro para ter conhecimento dos métodos de ensino e em seguida iríamos aplicar questionários aos professores para compreender a importância da aplicação da disciplina em sala de aula. Nesta fase do trabalho, compreendemos que é essencial que a área de pesquisa explorada deve estar próxima ao local de trabalho para facilitar o contato. Assim, surgiu a terceira etapa, onde direcionamos nossa área de pesquisa para o curso Técnico em Turismo do CEFET/RJ. Nesta etapa, buscamos compreender a importância da língua espanhola para o curso, o papel que ela exerce dentro de sala de aula e a opinião dos alunos em relação à mesma. Para isso, foram aplicados questionários aos alunos do 5° e 6° períodos para obtermos resultados mais concretos e de alguma forma contribuir para o reconhecimento da disciplina dentro da Unidade do CEFET/RJ.

RESUMO 5

Língua espanhola nas agências de viagens: um estudo discursivo

O objetivo do trabalho proposto é identificar os gêneros que são freqüentes no uso da língua espanhola em atividades dos agentes de viagens em Petrópolis, e em que medida é relevante para esses profissionais possuírem essa língua em suas atividades nas agências de viagens. O referencial teórico se baseia em estudos que articulam uma perspectiva discursiva de linguagem (BAKHTIN, 2003) a uma visão do trabalho (SCHWARTZ, 2000). O referencial é sustentado principalmente por uma ótica da Lingüística Aplicada. Faz-se necessário para a melhor compreensão dos resultados que serão apresentados, situar a pesquisa com conceitos de trabalho e linguagem para posteriormente avançarmos para o objetivo do projeto. Os sujeitos de pesquisa serão profissionais do departamento de reservas, graduados ou não em turismo, que atuam em uma agência de viagens e turismo em Petrópolis. A pesquisa tem cunho qualitativo e interpretativista. As ferramentas utilizadas para alcançar os objetivos propostos pelo trabalho serão questionários aplicados aos agentes de viagens e observação participante junto a esses profissionais em seus ambientes de trabalho. Dessa forma, será possível coletarmos dados de toda a situação de trabalho, do treinamento até a aplicação real, estando junto aos agentes de viagens nas etapas necessárias para a realização do seu trabalho. O projeto final tem previsão de conclusão para agosto de 2011.

RESUMO 6

Linguagem e atividade de trabalho em turismo: um estudo discursivo

A presente comunicação objetiva discutir a complexidade das relações entre linguagem e trabalho na área de Turismo, nos campos de atuação profissional e formação acadêmica, a partir da análise das práticas de linguagem em suas distinções e imbricações (NOUROUDINE, 2002), além de problematizar a relevância do uso da língua estrangeira em atividades profissionais, em tempos de "globalização". Especificamente, propõe-se o estudo de discursos produzidos por alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do CEFET – UneD Petrópolis, investigando assim, crenças e expectativas evidenciadas em relação à escolha do curso e seu desenvolvimento e ao papel da língua estrangeira para aqueles que almejam trabalhar ou já se encontram atuando em uma ou mais áreas relacionadas ao campo do Turismo. Como marco teórico-metodológico, considerando a contribuição dos estudos da linguagem para a compreensão de práticas sociais (DAHER, 2007), a pesquisa se orienta por um viés que articula a concepção dialógica da linguagem (BAKHTIN, 2000) aos estudos enunciativos de Dominique Maingueneau (1997; 2002). Os dados foram gerados através de uma abordagem enunciativa, com questionários aplicados aos alunos do terceiro período (primeira turma do curso), de enfoque qualitativo. A análise parcial dos dados se construiu através da observação de marcas lingüísticas no discurso produzido pelos participantes. Entende-se que, ao produzir um discurso, o sujeito se posiciona como fonte de referências pessoais, temporais, espaciais e, ao mesmo tempo, sugere que atitude está tomando em relação àquilo que é dito e em relação a seu co-enunciador (MAINGUENEAU, 2002). Quanto aos resultados parciais, observou-se igualmente grande heterogeneidade no discurso dos participantes e em seus posicionamentos.

RESUMO 7

Um estudo discursivo acerca do uso da língua estrangeira em atividades de trabalho em turismo

O objetivo desta pesquisa foi discutir crenças e expectativas de alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do CEFET/RJ- UnED Petrópolis, relacionadas à escolha do curso e seu desenvolvimento e ao papel atribuído à língua estrangeira em atividades profissionais de Turismo. Buscamos assim, problematizar a complexidade das relações entre linguagem e trabalho, nos campos de atuação profissional e formação acadêmica, e a relevância do uso da língua estrangeira, em tempos de "globalização". Nosso quadro teórico se pauta numa perspectiva discursiva da linguagem voltada para a compreensão de práticas sociais (DAHER, 2007), articulamos a concepção dialógica da linguagem (BAKHTIN, 2000) aos estudos enunciativos de Dominique Maingueneau (1997; 2002). A geração de dados se deu através de uma abordagem enunciativa de enfoque qualitativo, com questionários aplicados aos alunos do terceiro período. Os resultados parciais apontam para heterogeneidade em relação às respostas dos mesmos. Os alunos enfatizam a necessidade da língua estrangeira para as atividades profissionais do turismo, se pautando em crenças construídas no diálogo com discursos do mundo dos negócios que afirmam a importância da língua estrangeira como facilitadora da comunicação, fator de qualidade do trabalho, indicador de cultura, forma de propagar o turismo, e, em alguns casos, pré-requisito para o trabalho.

VOZES DE PROFESSORES DA ESCOLA BÁSICA: EXPERIÊNCIA COM A INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO ENSINO MÉDIO

VOICES OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS: AN EXPERIENCE WITH SCIENTIFIC INITIATION WITH HIGH SCHOOL STUDENTS

Cristiane Carvalho de Paula Brito[1]

Marianna Ferreira Andrade[2]

Laura Pazini de Matos Siqueira[3]

Giovana Quites Machado Resende[4]

Resumo: Este artigo contribui com reflexões teóricas e práticas sobre letramento científico, no âmbito da Linguística Aplicada, a partir da investigação dos resultados de um projeto de iniciação científica desenvolvido por alunas do Ensino Médio, com objetivo de: (i) delinear algumas representações de professores da educação básica sobre si mesmos e sobre os processos de ensino-aprendizagem; (ii) investigar algumas vozes evocadas por esses sujeitos ao construírem essas representações; e (iii) discutir possíveis implicações das representações para a prática docente. Com base no escopo teórico-metodológico da Análise do Discurso, de concepções bakhtinianas e dos estudos da Linguística Aplicada, apreendemos quatro vozes, nos dizeres dos participantes da pesquisa, a saber: a voz da vocação, da satisfação, da insatisfação e da responsabilidade, as quais funcionam de forma a corroborar o imaginário de completude acerca da profissão, abafando a percepção da falta.

Palavras-chave: *Escola básica. Letramento científico. Representação discursiva.*

Abstract: This article contributes to the theoretical and practical reflections about scientific literacy, in the realm of Applied Linguistics, from the investigation of the results of a scientific initiation project developed by high school students, whose aims were to (i) delineate some representations built by secondary school teachers of themselves and the processes of teaching-learning; (ii) investigate some voices these subjects evoque when building such representations; and (iii) discuss possible

1 Doutora em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas. Docente na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). depaulabrito@gmail.com

2 Bolsista PIBIC-EM/CNPq/FAPEMIG/UFU. mariannaferreira15@hotmail.com

3 Bolsista PIBIC-EM/CNPq/FAPEMIG/UFU. laura-pazini@hotmail.com

4 Bolsista PIBIC-EM/CNPq/FAPEMIG/UFU. giovanaquites@hotmail.com

implications of the representations for teaching practice. Based on the theoretical and methodological scope of Discourse Analysis, of bakhtinian perspective of language and of the studies in Applied Linguistics, we identified four voices in the utterances of the participants. They are: the voice of vocation, of satisfaction, of insatisfaction and of responsibility, which corroborate the imaginary of completeness regarding the profession and obliterate the perception of lack.

Keywords: *Secondary education. Scientific literacy. Discursive representation.*

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Junior (PIBIC-JR FAPEMIG) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ensino-Médio (PIBIC-EM CNPq)[5] visam oportunizar a participação de estudantes do Ensino Médio de escolas estaduais e municipais em atividades de pesquisa e divulgação científica no âmbito da universidade. Após a aprovação de um projeto submetido pelo professor da instituição de ensino superior, a universidade entra em contato com as escolas sugeridas pelas Superintendências Regionais de Ensino para a seleção de alunos bolsistas para participarem da pesquisa, com duração de 12 meses.

Para participar como bolsista, o aluno deve atender às seguintes exigências do programa: a) executar o plano de pesquisa aprovado pelo Comitê Científico do Programa; b) não manter vínculo empregatício de qualquer natureza ou estágio remunerado; c) dedicar-se 12 horas semanais às atividades de seu plano de trabalho; d) apresentar os resultados alcançados sob a forma de pôsteres ou exposições orais, por ocasião de evento ligado ao programa; dentre outras. Cumpre ressaltar que a seleção do bolsista é feita na própria escola, pela indicação de professores, geralmente, com base no rendimento escolar e interesse do aluno. Compreendemos que a participação de alunos da escola básica em iniciativas de pesquisa articuladas à universidade se configura como uma oportunidade singular de engajamento desses sujeitos em práticas de letramento científico, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento acadêmico, além de ampliar a possibilidade de acesso ao ensino superior, gratuito e de qualidade.

Neste artigo, discutimos resultados do projeto intitulado ***Memória e discursividade em vozes de professores da escola básica***, que foi desenvolvido de 2015 a 2016, em uma universidade federal no interior de Minas Gerais. O referido projeto foi orientado pela primeira autora e tinha por objetivo investigar representações acerca do 'ser professor' e dos processos de ensino-aprendizagem, construídas por docentes da educação básica de diferentes áreas do conhecimento.

Alguns trabalhos (BRITO, 2015; MELO; BRITO, 2014) sugerem que, ao enunciar sobre si e sobre sua profissão, o professor tece seus dizeres a partir de imaginários de completude, os quais reforçam sentidos de idealismo e perfeição que se confrontam com a percepção da falta (de valorização profissional e de preparação, por exemplo). Tais sentidos, por sua vez, são produzidos sócio-historicamente e se filiam a redes

5 Os editais para os programas financiados pelo CNPq e pela FAPEMIG são lançados, respectivamente, no primeiro e segundo semestre de cada ano.

ideológicas respaldadas por relações de poder escamoteadas por discursos pedagógicos, midiáticos, institucionais, dentre outros.

Nas palavras de Santos (2011, p. 78-79):

> A historicidade subjacente à forma-sujeito professor diz respeito a um código de normalização que o identifica numa especificidade de condições, articuladas por sua inserção em uma diversidade de formações discursivas. Esse código de normalização, por sua vez, traduz uma espécie de universalidade moral que institui o que é e o que deve ser dos atos vinculados ao caráter material dos sentidos de ser professor.

Desse modo, o referido projeto se justificou pela possibilidade de dar voz ao sujeito professor e estabelecer um gesto de escuta das memórias que o constituem enquanto profissional, oportunizando, ainda, o engajamento de alunos da educação básica em investigações de cunho científico que promovam a problematização de sentidos naturalizados e dados como evidentes, nas diversas práticas sociais de linguagem.

O letramento científico pode ser compreendido como práticas de leitura e escrita relacionadas ao ensino de ciências (CUNHA, 2017)[6]. Todavia, aqui utilizamos o termo em uma perspectiva mais ampla. Para Silva (2016, p. 14), o letramento científico diz respeito a "práticas investigativas informadas pela escrita em função da produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento humano na complexidade que lhe é constitutiva em diferentes domínios sociais, a exemplo das práticas de formação de professores".

Fazemos coro com as palavras do autor e reiteramos que essas práticas investigativas informadas pela escrita, e ensejadas pelo letramento científico, possibilitam novos posicionamentos discursivos aos sujeitos. Em outras palavras, entendemos que o letramento científico, ao trabalhar com um objeto de investigação, demanda do sujeito o posicionar-se no lugar de analista, sendo interpelado a refletir sobre seu objeto, recortá-lo, delinear um percurso de análise e lançar gestos de interpretação a partir de um escopo teórico-metodológico. Aliás, a mobilização desse escopo é já um gesto de análise, uma vez que deve passar pelo crivo do pesquisador, pela sua capacidade em interpretar teorias à luz de seu objeto de estudo. Cumpre ressaltar que o lugar de analista não é tomado aqui pela perspectiva de uma distância, mas pelo viés da "proximidade crítica" (BOAVENTURA SANTOS, 2001, p. 4 ***apud*** MOITA LOPES, 2006, p. 101), em que se assume a natureza política, histórica, socioideológica do conhecimento e o fato de estarmos "diretamente imbricados" neste (MOITA LOPES, 2006, p. 100).

Ademais, a noção de proximidade crítica dialoga com a perspectiva de letramento ideológico (STREET, 1984), o qual postula a relação entre os modos de uso da leitura e da escrita e as questões identitárias e culturais, as práticas sociais, destacando, assim, a situacionalidade das práticas linguageiras na produção de significados e a impossibilidade de usos neutros da língua.

6 Cunha (2017) propõe o diálogo do ensino de ciências com o jornalismo para explorar a noção de letramento científico. O autor defende o uso deste último termo (em detrimento do termo alfabetização científica) e de textos da área do jornalismo para as práticas de leitura e escrita nas aulas de língua e de ciências.

No intuito de discutir a investigação desenvolvida, organizamos este artigo em três principais seções. Primeiramente, faremos a contextualização teórico-metodológica da pesquisa. Em seguida, passamos à análise e discussão dos resultados. Finalmente, teceremos algumas considerações sobre a relevância de programas de cunho científico voltados para alunos do ensino médio.

ESCOPO TEÓRICO-METODOLÓGICO

O projeto em questão fundamentou-se no escopo teórico-metodológico trans/indisciplinar da Linguística Aplicada em sua interface com a Análise do Discurso de linha francesa em diálogo com concepções bakhtinianas de linguagem. Escopo esse que nos permite lançar olhares para a formação de professores e para os processos de ensino-aprendizagem, por meio da mobilização de noções como as de sujeito, linguagem, discurso, sentido, dialogia e polifonia, dentre outras, sob um viés que refuta concepções dicotômicas e totalizantes (BRITO; GUILHERME, 2013).

Partimos da compreensão de que não há para o sujeito posição de exterioridade em relação à linguagem (AUTHIER-REVUZ, 2004) e de que é na e pela linguagem que se constituem as identidades, sempre moventes e fluidas. É na e pela linguagem que o professor se constitui como sujeito e que constrói, reproduz e mesmo resiste a discursividades que o circunscrevem a determinadas práticas sociais. Ademais, as 'minhas' palavras são sempre permeadas por vozes outras, sendo o enunciado "pleno de ecos e ressonâncias de outros enunciados com os quais está ligado pela identidade da esfera da comunicação discursiva" (BAKHTIN, 1953/2003, p. 297).

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foram debatidos textos teóricos[7] que abordassem noções de linguagem, ideologia, sentido, historicidade, a partir de autores que de alguma forma tangenciassem os pressupostos teóricos dos estudos de Pêcheux (1969/1997; 1975/1997; 1983/1999; 1983/2002), Orlandi (2004, 2005a, 2005b), Bakhtin (1953/2003, 1929/2008), Moita Lopes (2006), Bohn (2005), Pennycook (2006), dentre outros.

Tais textos permitiram-nos compreender a natureza heterogênea, equívoca e opaca da linguagem, o que implica na possibilidade de se trabalhar com o inevitável deslize e não fechamento dos sentidos. Trata-se, pois, de entender a linguagem "como produção de sentidos na interação social, portanto, não fixa, mas móvel, não homogênea, mas sempre marcada pela enunciação e, portanto, afetada pelos traços culturais do entorno social em que se realiza" (BOHN, 2005, p. 19).

A partir dessa inscrição teórica, nosso interesse foi o de investigar as vozes mobilizadas e/ou silenciadas, nos dizeres de professores, ao enunciarem sobre si e sobre os processos de ensino-aprendizagem e problematizar as implicações ideológicas que sustentam suas representações, de forma a contribuir para a consolidação da formação política do profissional da educação (LEFFA, 2001).

Dessa forma, foram propostos os seguintes objetivos para a pesquisa: (i) delinear as representações de professores da educação básica sobre si mesmos e sobre os

7 Alguns dos autores estudados foram Fiorin (1998), Stella (2013), Di Fanti (2003), Pires (2002).

processos de ensino-aprendizagem; (ii) investigar as vozes evocadas por esses sujeitos ao construírem essas representações; e (iii) discutir as possíveis implicações das representações para a prática docente. O conceito de representação é aqui tomado a partir da noção de formações imaginárias, conforme postulado por Pêcheux, isto é, como o jogo de representações "que designam o lugar que A e B se atribuem cada um a ***si*** e ao ***outro***, a imagem que eles se fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro" (PÊCHEUX, 1969/1997, p. 82).

Partiu-se da hipótese de que, ao enunciar sobre si e sobre os processos de ensino-aprendizagem, o professor tece seus dizeres a partir de imaginários de completude sócio-historicamente construídos que reforçam sentidos de idealismo e perfeição e se confrontam com a percepção da falta (de valorização profissional e de preparação, por exemplo), marcando seu discurso de embates e contradições.

Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho se fundamentou em uma metodologia qualitativa, com caráter analítico-descritivo e interpretativista, a qual nos permite compreender como se constituem os movimentos de identificação dos sujeitos, por meio do discurso.

Foi utilizada a proposta AREDA - Análise de Ressonâncias Discursivas em Depoimentos Abertos, conforme elaborada por Serrani-Infante (1998), que consiste na análise das regularidades enunciativas (as ressonâncias de sentidos dos dizeres), a fim delinear como os sujeitos, ao enunciarem, evocam vozes oriundas de diferentes regiões discursivas, que se contradizem, se refutam e se complementam.

Foram coletados depoimentos de seis participantes produzidos mediante gravação de respostas a perguntas abertas feitas pelas alunas bolsistas. Os depoimentos foram coletados pelas alunas em suas respectivas escolas, sendo que os participantes gravaram sozinhos as suas respostas e enviaram os arquivos de áudio para transcrição[8]. Cumpre salientar que, para fazer parte da pesquisa, o participante deveria ser professor da escola pública atuando no Ensino Fundamental ou Médio e aceitar assinar o termo de consentimento livre e esclarecido[9].

O questionário, elaborado pelas pesquisadoras, consistiu de perguntas que abrissem espaço para que os participantes (no caso, os professores-colaboradores) se posicionassem acerca de sua formação e de aspectos pertinentes a sua prática profissional, como se observa no Quadro 1:

8 Para transcrição dos depoimentos, utilizamos as convenções elaboradas por Guilherme (2008), a partir de outros autores.

9 O projeto foi submetido ao Comitê de Ética, sendo os depoimentos coletados e analisados após a devida aprovação.

Quadro 1: Questionário elaborado pelas alunas bolsistas.

1. Que disciplina você leciona? 2. Fale um pouco sobre sua formação. 3. Como é sua jornada de trabalho? 4. Por que você escolheu ser professor(a)? 5. Você está satisfeito(a) com sua profissão? Comente. 6. Você pensa ou já pensou em mudar de profissão? 7. Que dificuldades você encontra para exercer sua profissão? 8. O que te motiva a exercer sua profissão? 9. Você considera a educação no Brasil de boa qualidade? 10. Qual foi a sua maior conquista em sua profissão? 11. Como você vê a profissão do professor no Brasil? 12. Em que você se baseia para planejar suas aulas? 13. Qual a sua ideia de 'bom professor'? 14. Como você avalia a participação dos alunos em suas aulas? 15. Você procura ou procurou algum tipo de aperfeiçoamento profissional após a sua graduação? Comente. 16. 16) Você está satisfeito(a) com sua prática pedagógica? Gostaria de mudar alguma coisa? Comente.

Os professores-colaboradores que aceitaram dar seus depoimentos ministram aulas em diferentes escolas estaduais, em uma cidade do interior de Minas Gerais. Abaixo apresentamos o Quadro 2 com um breve perfil de cada profissional.

Quadro 2: Perfil dos professores-colaboradores

1. **Carmen**: leciona Educação Física, graduou-se em 2002, trabalha no turno matutino e leciona 16 horas aulas semanais.
2. **Sandra**: leciona Física, fez graduação e licenciatura plena e especialização em ensino de ciências e matemática. Atualmente faz mestrado na área de ciências e matemática. Leciona, em geral, 32 aulas por semana.
3. **Afonso**: leciona Língua Portuguesa, graduou-se em Letras e é especialista em psicopedagogia. Leciona no período matutino e é vice-diretor no período da tarde.
4. **Taís**: leciona Espanhol, graduou-se e atualmente faz mestrado. Tem um cargo de 16 aulas por semana, no estado, e também leciona em instituto particular de idiomas.

5. **Laura**: leciona Língua Portuguesa e Literatura, graduada em Letras, tem especialização na área. Leciona 32 horas. É professora há 30 anos.
6. **Vanda**: leciona Biologia, graduada em Ciências Biológicas, fez mestrado na área de saúde coletiva. Leciona 16 aulas por semana.

Na seção seguinte, passamos à descrição e discussão dos resultados.

VOZES DE PROFESSORES DA ESCOLA BÁSICA: DESTECENDO OS FIOS

Conforme já dissemos, o ***corpus*** foi analisado com base na proposta AREDA (SERRANI-INFANTE, 1998) e balizado por uma perspectiva discursiva de linguagem. A profundidade analítica se adequou à proposta da pesquisa, a saber pelo fato de ser uma pesquisa de iniciação científica desenvolvida por alunos do Ensino Médio.

Após leitura inicial das transcrições e discussões em grupo, foram elencadas quatro vozes predominantes no ***corpus***, que apontam o gesto de interpretação das pesquisadoras, a forma pela qual os dizeres as interpelaram. Essas vozes se imbricam e aqui as separamos por questões didáticas. São elas: (i) voz da vocação; (ii) voz da satisfação; (iii) voz da insatisfação; (iv) voz da responsabilidade.

Pelas sequências apresentadas, observa-se que, ao evocar a voz da vocação, o professor se representa como ***alguém apaixonado pela profissão e como alguém que tem certeza do lugar que ocupa***. Trata-se de uma voz que encontra eco no discurso messiânico, frequentemente evocado pelos profissionais que atuam na área do magistério, produzindo efeitos de que, antes de se exercer uma profissão, exerce-se uma missão, na qual se 'acredita muito' (SD10). Vejamos o Quadro 3:

Quadro 3: a voz da vocação

SD01: /.../ No final da faculdade na verdade minha intenção era me especializar em outras áreas da física, mas ***me apaixonei pelo magistério***. (Sandra)
SD02: Se eu penso... Ou já pensei... Em ***mudar de profissão***... ***Não, nunca*** pensei... ***Nem cogitei essa possibilidade***. (Sandra)
SD03: ***Escolhi*** ser professora... Porque eu ***acredito ainda*** na ***educação***. (Carmen)
SD04: /.../ é ***acreditar*** que um dia a ***educação*** vai ter seu ***verdadeiro reconhecimento*** e isso e o me motivo hoje a seguir em frente. (Carmen)
SD05: /.../ eu me ***apaixonei*** no magistério quando eu vi ***não consegui sair mais***. (Sandra)
SD06: /.../ é a ***paixão mesmo, a vocação pessoal***. (Afonso)
SD07: /.../ eu ***gosto*** muito do idioma, me ***apaixonei*** e ***decidi ensinar*** a disciplina a quem quisesse (Taís)
SD08: Eu ***escolhi ser professor*** porque desde criança é eu ***sempre admirei meus professores*** pelo menos os melhores que eu já tive né eu via neles assim uma ***profissão bonita de exercer*** /.../ (Afonso)
SD09: /.../ ***Gosto*** muito da língua espanhola /.../ me ***apaixonei*** e ***decidi ensinar*** a disciplina. (Taís)
SD10: /.../ porque eu fiz letras e ***acredito muito*** na profissão (Laura)
SD11: /.../ É realmente o que eu ***quero fazer*** para o ***resto da minha vida***. (Vanda)
SD12: /.../ Eu sempre fui ***muuuito encantada*** assim com a... com os adolescentes sabe de conseguir mostrar que tudo pode ser mais interessante do que... do que eles realmente acham. (Vanda)
SD13: /.../ sempre ***continuando*** com a ***ideia de seguir como professora***. (Vanda)

A voz da vocação produz, assim, um efeito de encantamento e funciona de forma a abafar as incertezas e a criar um efeito de completude (a ponto de nem se cogitar uma mudança de profissão – SD02; SD05; SD11; SD13). Todavia, vem à tona, no fio do dizer, a percepção da falta, marcada no uso do advérbio 'ainda' (SD03), na projeção de uma expectativa de melhora da área no futuro (SD04) e na idealização dos professores que se admiravam no passado (SD08).

Portanto, essa representação funciona discursivamente de forma a abafar os conflitos e tensões da profissão, configurando-se como lugar de resistência para o sujeito frente aos inúmeros desafios e dificuldades que encontra como professor. Contudo, ao quase igualar a docência ao sacerdócio, a voz da vocação pode contribuir para fragilizar a natureza política do ato de educar, impedindo que o professor se veja como sujeito sócio-historicamente situado e problematize as condições materiais e ideológicas pelas quais se dá o seu fazer. Não se trata, pois, de negar a importância da afetividade, mas de compreendê-la a partir de uma noção não ingênua, pautada na compreensão de que os dizeres não podem ser tomados em sua transparência, haja vista que a linguagem é

opaca e os sentidos são produzidos sempre como efeitos, isto é, sempre na possibilidade do deslize.

Corroborando a voz da vocação, a voz da satisfação constrói a representação de que ***o professor é aquele que se satisfaz no desenvolvimento (intelectual, cognitivo) e no sucesso (pessoal, profissional) do aluno***. As realizações desse outro legitimam e dão sentido ao fazer docente (e diríamos à figura do professor em si), pois são seu ***prêmio*** (SD15), a ***grande conquista*** (SD18) da profissão, como se pode ver no Quadro 4.

Quadro 4: a voz da satisfação

SD14: /.../ minha maior conquista foi fazer com que meus ***alunos se encantassem*** com a prática da Ed. Física que ***participasse ativamente*** das aulas e muitos ***até hoje*** me ***procuram interessados*** a trabalhar na mesma área e essa pra mim é a minha ***maior conquista.*** (Carmen)
SD15: /.../ ser professor nos ***traz benefício*** esse ***prêmio*** eu diria né a gente cresce muito se ***desenvolve muito como pessoa*** e ***como profissional*** isso me traz uma ***enorme satisfação*** também. (Afonso)
SD16: Bom eu acredito que ***o que mais motiva*** um professor a dar aula ***são seus alunos*** /.../ maioria dos professores tem como ***maior motivação os alunos mesmo*** /.../ quando você vê um aluno que ***no início não sabia dizer nenhuma palavra*** e de repente ele sai conseguindo ***falar e escrever um texto*** acredito que isso é ***extremamente motivador.*** (Taís)
SD17: /.../ O que mais me motiva a exercer a profissão... é pode ***fazer a diferença na vida de alguém*** e costumo a dizer que ... /.../ 10% dos meus alunos tiveram ... ***um bom destino*** né eh e consegui fazer uma ***influência boa*** para eles eu já me ***considero vitoriosa***. (Sandra)
SD18: /.../ acho que as conquistas acontecem todo ano quando a gente ***recebe aluno volta*** que vai à escola falar com a gente que fala ah aquilo que você me ensinou assim ***foi diferencial*** para o vestibular ou para um Enem ou até mesmo em uma faculdade quantos eu já não encontrei que fazem alguma engenharia que falam que aquela física básica que eu ensinei ***foi o diferencial*** até outros que ***não se referem a conteúdo propriamente dito*** a ***convivência comigo os toques que eu dei as dicas que eu dei*** terem sido positivas para a vida desses alunos isso é eh a ***grande conquista da minha profissão*** (Sandra)
SD19: Conseguir ***ver todos*** ou ***quase todos os meus alunos na universidade***. (Laura)
SD20: /.../ eu to ***feliz*** onde eu to (Vanda)

O desejo de ***fazer a diferença na vida de alguém*** (SD17) ressoa, de forma geral, nos dizeres por meio da celebração das conquistas dos alunos, no fato de ***ver todos*** ou ***quase todos os meus alunos na universidade*** (SD19). Diferença essa que não

necessariamente advém do conteúdo de uma disciplina específica, mas sobretudo da ***convivência comigo os toques que eu dei as dicas que eu dei*** (SD18).

A voz da satisfação, desse modo, também funciona de forma a apagar os conflitos que constituem a profissão, ao projetar no outro um suposto desejo (pelo que o professor ensina, pela forma como ensina, pelo que representa) e uma (suposta) motivação (SD16). A satisfação, no depoimento dos professores, é na verdade oriunda de um deleite atribuído ao outro, haja vista que é esse outro que participa ***ativamente das aulas*** (SD14), que ***de repente sai conseguindo falar e escrever um texto*** (SD16), que teve um bom destino (SD17), que chegou à universidade (SD19).

A voz da insatisfação, em embate com a voz da vocação e da satisfação, funciona de forma a representar a docência (e, portanto, o professor) como uma profissão desvalorizada em termos financeiros, políticos e sociais, desenvolvida em meio a condições precárias de trabalho. Nesse sentido, ***o professor (e, consequentemente, o ensino) é representado como profissional totalmente desvalorizado na sociedade.***

Quadro 5: a voz da insatisfação

SD21: /.../ a profissão mais importante e a ***mais desvalorizada*** aquela que hoje está ***esquecida pelos governantes.*** (Carmen)

SD22: Eu ***não considero*** que a ***educação*** hoje no Brasil ***tenha boa qualidade*** acho que ***falta muito! Investimento*** na área tanto com ***matérias*** quanto na ***capacitação dos professores*** da área hoje. (Carmen)

SD23: A minha ***jornada de trabalho*** é... ... É ***quase tortura***! ... esse ano ... eu estou afastada de um dos meus cargos mais em geral eu tenho 32 aulas por semana fora todo o trabalho burocrático que a escola traz pra gente ... (Sandra)

SD24: A educação no Brasil de boa qualidade? ***Não*** né! ***Não e boa qualidade*** não ela é ***muito ruim muito ruim*** /.../ eu ***trabalho direitinho*** dentro das possibilidades mas ***o sistema não ajuda*** o ***aluno tá mal acostumado*** com a questão do ***sistema empurrar*** não estuda para aprender de verdade pouquíssimas são as exceções. (Sandra)

SD25: /.../ já quanto à ***jornada de trabalho*** e a ***questão salarial*** e ***condições de trabalho INFELIZMENTE não***. (Afonso)

SD26: /.../ a jornada de trabalho bastante puxada chega a ser E-X-T-E-N-U-A-N-T-E. (Afonso)

SD27: /.../ Infelizmente ***não é*** uma profissão muito ***valorizada*** nem em ***termos salariais*** nem em ***termos culturais muito menos políticos***. (Afonso)

SD28: /.../ essa participação dos alunos não é apenas exclusivamente responsabilidade deles talvez ***se nós tivemos condições melhores de trabalho trabalhássemos menos*** para ***planejar melhor nossas aulas*** tudo isso poderia contribuir na participação mais efetiva dos alunos nas nossas aulas. (Afonso)

SD29: /.../ uma ***decepção*** ... porque o professor ***não tem*** ess- é ... ***valorização necessária*** que ele deveria ter (Laura)

SD30: /.../ ter que ***esperar oito anos*** pra começar a receber por isso e ainda ***receber 140 reais*** a mais pra mim é um ***absurdo***. (Taís)

SD31: /.../ profissão do professor no Brasil eu vejo que ela é ... ***relegada*** a ... ao ***último patamar*** acho que nenhuma profissão deveria ser mais importante que essa mas ***infelizmente*** no nosso país ... ela ***não tem importância nem um pouco*** /.../ (Sandra)

SD32: ***Acho que todo mundo já pensou sim em mudar de profissão***. (Taís)

SD33: /.../ O professor então ***perde essa motivação não tem salário bom não tem uma infra-estrutura***. (Taís)

SD34: Como eu disse eu acho ***muito mal remunerado muito desvalorizada*** /.../ a gente ***acaba levando trabalho para casa para corrigir*** essas coisas assim mas para mim que gosto muito do que eu faço não... não é um empecilho. (Vanda)

SD35: /.../ ***muitas horas de trabalho*** enquanto ***ganha muito pouco*** por isso. (Taís)

As escolhas lexicais constroem um tom caótico para a profissão (***esquecida*** (SD21), ***tortura*** (SD23), ***muito ruim*** (SD24), ***extenuante*** (SD26), ***decepção*** (SD29), ***absurdo*** (SD30)) e denunciam a precariedade da educação, ressoando dizeres já saturados na sociedade (haja vista a forma como são frequentemente promulgados pela mídia). A paixão pelo magistério (como visto nas sequências 01 a 13) e a certeza de que se está na profissão certa (SD02, SD05, SD11) parecem ser fragilizadas frente aos percalços e desafios impostos pelas condições de trabalho, como se pode observar no dizer de Taís, por exemplo, (SD32: ***acho que todo mundo já pensou sim em mudar de profissão***), que, ao usar o pronome 'todo' e o advérbio 'sim', enuncia sobre o desejo de mudança de profissão pela ordem da obviedade, produzindo o efeito de uma suposta verdade inquestionável.

A imagem de profissional desvalorizado se contrapõe a de um profissional que batalha e que se dedica, que trabalha ***direitinho*** (SD24), leva ***trabalho para casa para corrigir*** (SD34), tem ***muitas horas de trabalho*** (SD35), as quais chegam a ser ***extenuantes***[10] (SD26), e que, por tais razões, não pode ser responsabilizado pela situação da educação no Brasil (SD22).

Desse modo, a voz da insatisfação (d)enuncia os problemas de um sistema que ***não ajuda*** (SD24), uma profissão ***relegada*** ao ***último patamar*** (SD31), apontando, assim, o posicionamento político desses sujeitos. Entretanto, essa voz pode dar espaço para a inscrição no discurso do imobilismo, o qual enseja sentidos de impossibilidade e estagnação, ressoando "vozes que estabilizam que não há como mudar as mazelas da escola pública" (BRITO; GUILHERME, 2012, p. 168), daí a necessidade de ser problematizada.

Finalmente, a voz da responsabilidade traz à tona a representação de **bom** professor. O emprego de vocábulos como **conduzir** (SD36), **direcionar** (SD38), **passar o conteúdo** (SD39), **transmitir** (SD40) e **passar o seu conhecimento** (SD42) constroem a imagem de professor como detentor de um saber a ser transmitido para o outro, trazendo à baila ecos de uma pedagogia tradicional. Portanto, o **bom** professor é ***(i) aquele que está preparado em termos de conhecimento; e (ii) aquele que prepara sua aula***. O aluno, por outro lado, é representado como ***aquele que recebe o conhecimento.***

10 Observe-se a ênfase dada ao professor ao referido adjetivo.

Quadro 6: a voz da responsabilidade

SD36: O professor é aquele que... ***PENSA no ato de ensinar***... de ***conduzir***... o raciocínio e aaa ***construção*** de umaaa, de um ***senso crítico*** e de uma ***personalidade visando o futuro bem sucedido***. (Laura)

SD37: /.../ queria ter ***mais tempo*** para preparar melhor minhas atividades que eu proponho na sala de aula /.../ (Sandra)

SD38: /.../ um bom professor é um professor que ***sabe fazer sua parte sabe explicar bem o conteúdo sabe direcionar o estudante*** para esse estudo autônomo ... que dá embasamento de conteúdo ... e que é coerente porque não adianta o professor ensinar demais e não avaliar bem o aluno ... não sei ... acho que tem um série de coisas (Sandra)

SD39: /.../ tenta ***passar o conteúdo*** para aluno ***independente do que ele tenha que fazer*** se ele tem que ***explicar mil vezes***, se ele tem que ***fazer um desenho*** se ele tem que ***esquematizar fazer um gráfico, independente da forma.*** (Vanda)

SD40: O ***bom professor*** ... E aquele que ***mesmo com todas as dificuldades*** que a gente encontra na profissão ***consegue ainda transmitir com amor*** os ***conhecimentos e estimular*** os alunos no processo de aprendizagem. (Carmen)

SD41: É qual a minha ideia de bom professor o que é ser um bom professor deixa eu ver bom professor pra mim assim pensando rapidamente ***é aquele que consegue realizar seu trabalho e ver os resultados desse trabalho*** é ver esses resultados acho que isso acho que o bom professor é isso é aquele que consegue realizar seu trabalho e ver o resultado do seu trabalho. (Afonso)

SD42: Bom minha ideia de bom professor é um ***professor preparado*** um bom professor é aquele que está ***motivado*** que está ali porque quer ***estar ali não por obrigação*** que ***prepara sua aula*** que ***tenta sempre melhorar*** que tá sempre atrás de conhecimentos de coisas novas que prepara a aula como se tivesse preparando a aula para uma ***pessoa especial pra um filho*** não pra qualquer um qualquer pessoa aquele que que realmente ***prepara algo útil pro aluno*** que realmente ***tenta passar o seu conhecimento*** pra ele isso é um bom professor pra ele eu acho. (Taís)

O sentido de preparação é marcado pela projeção de uma imagem de perfeição, em que se espera que o professor, ***independente do que ele tenha que fazer*** (SD39), ***mesmo com todas as dificuldades*** (SD40), seja capaz de ensinar, de desenvolver o ***senso crítico e uma personalidade visando o futuro bem sucedido*** (SD36). Enfim, trata-se de um profissional ***motivado*** (SD42), que não está ali só ***por obrigação*** e ***que tenta sempre melhorar*** (SD42), fazendo seu trabalho ***com amor*** (SD40).

A voz da responsabilidade, respaldada pela ilusão de controle (do processo, do conteúdo, da compreensão do aluno etc) evoca, assim, sentidos que apagam as condições

em que se dão o ensino e a própria interação professor-aluno, ao conferir ao professor o (suposto) poder de tudo controlar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação das vozes nos depoimentos dos professores aponta para 'sentidos da docência'. Isto é, apesar de ressignificadas pela singularidade dos sujeitos, as vozes que emergem dos depoimentos ressoam dizeres que os precedem, frutos de uma memória discursiva que determina os sentidos (im)possíveis de serem enunciados, a partir do lugar que esse professor ocupa. Daí afirmarmos que analisar as vozes que tecem os dizeres de professores quando enunciam sobre a profissão nos permite problematizar os discursos sócio-histórico-ideológicos que constituem esses sujeitos.

As vozes (da ***vocação, satisfação, insatisfação e responsabilidade***) identificadas a partir de nosso gesto de interpretação corroboraram a hipótese elencada neste estudo: a de que, ao enunciar sobre si e sobre os processos de ensino-aprendizagem, o professor tece seus dizeres a partir de imaginários de completude sócio-historicamente construídos que reforçam sentidos de idealismo e perfeição e se confrontam com a percepção da falta, marcando seu discurso de embates e contradições.

Pela perspectiva teórica aqui adotada, entendemos que esses embates e contradições podem ser problematizados (nos cursos de formação de professores, por exemplo) a fim de explicitar as condições (materiais, sociais, ideológicas) pelas quais a própria profissão de professor é concebida no contexto da educação brasileira. Dito de outro modo, não se trata de tentar resolver os conflitos, uma vez que são constitutivos dos sujeitos, mas de lançar olhares que permitam deslocamentos e transformações, possibilidades aos sujeitos de (se)dizerem de outras formas, ocupando outras posições discursivas, as quais incidem em suas práticas pedagógicas.

Em relação à relevância de programas de iniciação científica para o Ensino Médio, acreditamos que, ao promoverem a inserção acadêmico-científica desses alunos, tais programas abrem possibilidade para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade. E, mais do que isso, considerando a experiência com a pesquisa aqui discutida, entendemos que a iniciação científica – constituindo-se como importante prática de letramento científico – pode possibilitar deslocamentos subjetivos e identitários, ao permitir que esses sujeitos, ao contemplar a heterogeneidade, a contradição, a não transparência da linguagem, se vejam de outra forma, pelo/no olhar do outro, já que "todo conhecimento em ciências sociais e humanas é uma forma de conhecer a nós mesmos e de criar possibilidades para compreender a vida social e outras alternativas sociais" (MOITA LOPES, 2006, p. 104). Ao serem interpelados a lançar gestos de interpretação a um ***corpus***, esses sujeitos, na posição de pesquisadores, assumem um lugar de autoria, a qual é sempre construída em processos de alteridade, o que, por sua vez, pode trazer contribuições para o percurso acadêmico-profissional desses alunos.

Para o professor orientador, tais programas abrem espaço para o diálogo com a sociedade e para o desenvolvimento de pesquisas responsivas à vida social e que buscam dar voz aos que comumente se encontram à margem das práticas e formas (legitimadas) de se construir o conhecimento. Tal compreensão faz eco a uma noção contemporânea de Linguística Aplicada, cujos pilares são a ética e o poder, haja vista que a produção de

conhecimento é sempre de caráter político (MOITA LOPES, 2006, p. 103). Nas palavras de Moita Lopes (2006, p. 103-104), "esse princípio ético é parte da constituição de uma coligação anti-hegemônica que colabora na construção de significados oriundos de outras vozes (daqueles marcados pelo sofrimento às margens da sociedade), assim como na construção de outro mundo social".

Em termos gerais, podemos dizer que um desafio no desenvolvimento do letramento científico, inclusive para aqueles que se dão em contexto de (pós-)graduação, reside no desenvolvimento de uma escrita acadêmico-científica que, extrapolando a mera aquisição de técnicas, seja capaz de aventar traços de autoria, o que compreendemos ser parte de um processo situado de inscrição em discursividades.

Além disso, é importante frisar que, apesar de a realização de pesquisas como a que apresentamos aqui ficar ainda muito restrita devido à pequena disponibilidade de bolsas, entendemos que propostas como essas podem ser implementadas pelo próprio professor da escola básica, por meio, por exemplo, de projetos interdisciplinares que encorajem a construção de conhecimentos e investigações que abram espaço para a constituição do aluno enquanto sujeito histórico, constituído por uma memória, capaz, portanto, de tomar posicionamento na/pela linguagem.

E, nesse sentido, afirmamos que a experiência de orientar alunos da educação básica, com vistas a desenvolver o letramento científico desses sujeitos, ressignifica o nosso lugar como professora formadora em curso de licenciatura. A experiência de orientação acena para a importância de discutir, com os professores em formação, propostas de letramento científico a serem desenvolvidas em suas práticas pedagógicas, o que pode iniciar, por exemplo, nas disciplinas de estágio supervisionado. No cerne dessas propostas, entendemos que está o questionamento da própria noção de linguagem, já que o letramento científico se pauta pela compreensão de que as práticas de uso da língua escrita são plurais (KLEIMAN, 2008) e que, portanto, toda produção de conhecimento coloca em cena aspectos sociais, culturais, históricos, identitários, políticos e ideológicos.

Finalizamos esta reflexão com o depoimento das alunas bolsistas, permitindo ao leitor atribuir sentidos à forma pela qual as pesquisadoras ressignificaram a experiência de desenvolver esta investigação:

> Todo esse tempo que se passou durante minha Iniciação Científica no curso de Letras da [nome da instituição de ensino superior] foi repleta de ensinamentos e aprendizagens. Além dos encontros que tivemos, criamos a liberdade de expor nossas opiniões, nossas inquietações e dúvidas que nos perturbaram levando-nos a enxergar e a refletir a verdadeira realidade que vive os nossos professores. E é com grande honra e satisfação que eu encerro essa etapa com a certeza de que adquiri grandes amizades e uma enorme experiência. Muito obrigada, principalmente, à professora que me auxiliou e proporcionou grandes conhecimentos que espero usá-los no decorrer do meu futuro. (Marianna Ferreira Andrade)

> Eu gostei bastante de poder conhecer e fazer parte desse projeto, saber um pouquinho do que os professores pensam de si mesmo e dos seus trabalhos, foi muito importante para mim já que a minha escolha de curso superior também é

ser professora e algumas coisas que eles falaram me influenciaram como pessoa, principalmente na voz da vocação. Poder realizar um trabalho com uma professora da universidade e participar da construção de um projeto de pesquisa me ajudou muito a entender como são feitas algumas pesquisas na mesma. No geral foi muito gratificante, foi uma experiência única, e vou levar tudo que fiz e aprendi com uma grande caminhada de aprendizado. (Laura Pazini de Matos Siqueira)

O projeto teve uma contribuição incrível não só para meu crescimento pessoal como também acadêmico. Desenvolver uma pesquisa dentro da universidade que eu pretendo ingressar é uma forma de conhecer e querer ainda mais estar ali dentro. Além de ter adquirido conhecimentos de como analisar um texto e suas determinadas vozes, estar sempre com acompanhamento de uma profissional excelente me ajudou bastante a entender o propósito da pesquisa (Giovana Quites Machado Resende).

REFERÊNCIAS

AUTHIER-REVUZ, J. Heterogeneidade mostrada e heterogeneidade constitutiva: elementos para uma abordagem do outro no discurso. Tradução Alda Scher; Elsa M. N. Ortiz. In: ***Entre a transparência e a opacidade:*** um estudo enunciativo do sentido. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 11-80.

BAKHTIN, M. ***Estética da criação verbal.*** Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAKHTIN, M. ***Problemas da poética de Dostoiévski.*** Tradução Paulo Bezerra. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

BOHN, H. Linguística Aplicada e Contemporaneidade. In: FREIRE, M.; ABRAHÃO, M. H. V. e BARCELOS, A. M. F. (Orgs.). ***Linguística Aplicada e Contemporaneidade***. Campinas: Pontes, 2005. p. 11-23.

BRITO, C. C. P. Ser professor... Vozes de professores de línguas em formação inicial. In: SANTOS, J. B. C.; GUILHERME, M F. F. (Orgs.). ***Estudos polifônicos em língua, literatura e ensino:*** laboratório de estudos polifônicos (Linguística in focus, v. 11). Edufu: Uberlândia, 2015. p. 213-230.

BRITO, C. C. P.; GUILHERME, M. F. F. Ensino de culturas estrangeiras em escolas brasileiras: um olhar sobre o discurso da mídia. ***Linguagem & Ensino,*** Pelotas, v. 15, n.1, p.159-180, jan./jun. 2012.

BRITO, C. C. P.; GUILHERME, M. F. F. Linguística Aplicada e Análise do Discurso: possíveis entrelaçamentos para a constituição de uma epistemologia. ***Cadernos Discursivos,*** v.1, n.1, p.17-40. 2013.

CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de ***scientific literacy. Revista Brasileira de Educação***, v. 22, n. 68, p. 169-186. 2017.

DI FANTI, M. G. C. A linguagem em Bakhtin: pontos e pespontos. ***Revista de Estudos Linguísticos Veredas,*** v.7, n. 1 e n. 2, p. 95-111, jan./dez. 2003.

FIORIN, J. L. ***Linguagem e Ideologia.*** 6. ed. São Paulo: Ática, 1998.

GUILHERME, M. F. F. (2008). ***Competência oral-enunciativa em língua estrangeira (inglês):*** fronteiras e limites. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (LAEL), PUC-SP. 2008.

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

LEFFA, V. J. Aspectos políticos da formação do professor de línguas estrangeiras. In: LEFFA, Vilson J. (Org.). ***O professor de línguas estrangeiras; construindo a profissão.*** Pelotas: Educat, 2001. p. 333-355.

MELO, L. C.; BRITO, C. C. P. Literatura (d)e (des)motivação: representações sobre o "bom professor" em relatórios de estágio supervisionado. ***Linguagem em (Dis)curso*** – LemD, v. 14, n. 2, p. 355-375. 2014.

MOITA LOPES, L. P. Linguística Aplicada e vida contemporânea: problematização dos construtos que tem orientado a pesquisa. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.) ***Por uma lingüística aplicada indisciplinar.*** São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 85-107.

ORLANDI, E. P. ***Interpretação:*** autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. 4. ed. Campinas: Pontes, 2004.

ORLANDI, E. P. ***Discurso e texto:*** formulação e circulação dos sentidos. Campinas: Pontes, 2005a.

ORLANDI, E. P. A Análise de Discurso em suas diferentes tradições intelectuais: o Brasil. In: INDURSKY, F.; Ferreira, M.C.L. (Orgs.). ***Michel Pêcheux e a análise do discurso***: uma relação de nunca acabar. São Carlos: Claraluz, 2005b. p. 75-88.

PÊCHEUX, M. ***O Discurso:*** Estrutura ou Acontecimento. 3. ed. Tradução Eni Puccinelli Orlandi. Campinas: Pontes, 2002.

PÊCHEUX, M. Papel da Memória. In: ACHARD, P. et al. (Orgs.). ***Papel da Memória.*** Tradução José Horta Nunes. Campinas: Pontes, 1999. p. 49-57.

PÊCHEUX, M. Análise Automática do Discurso (AAD-69). In: GADET. F.; HAK, T. (Orgs.). ***Por uma Análise Automática do Discurso:*** uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Tradução Eni Orlandi. Campinas: Unicamp, 1997. p 61-151.

PÊCHEUX, M. ***Semântica e Discurso:*** uma crítica à afirmação do óbvio. Tradução Eni Puccinelli Orlandi et al. Campinas: Editora da UNICAMP, 1997.

PENNYCOOK, A. Uma linguística aplicada transgressiva. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.) ***Por uma linguística aplicada indisciplinar.*** São Paulo: Parábola, 2006. p. 67-84.

PIRES, V. L. Dialogismo e alteridade ou a teoria da enunciação em Bakhtin. ***Organon,*** v. 16, n. 32-33, p. 35-48. 2002.

SANTOS, J. B. C. Forma-sujeito professor & lugar discursivo formador. In: SZUNDY, P. T. C. et al (Orgs.) ***Linguística aplicada e sociedade:*** ensino e aprendizagem de línguas no contexto brasileiro. Campinas, SP: Pontes Editores, 2011. p. 77-93.

SERRANI-INFANTE, S. Abordagem transdisciplinar da enunciação em segunda língua. In: SIGNORINI, Inês; CAVALCANTI, Marilda. (Org.). ***Linguística aplicada e transdisciplinaridade.*** Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998. p. 143-167.

SILVA, W. R. Letramento científico na formação inicial do professor. ***Revista Práticas de Linguagem***, v. 6 especial - Escrita discente, p. 8-23. 2016.

STELLA, P. R. Palavra. In: BRAIT, B. (Org.). ***Bakhtin:*** conceitos-chave. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2013. p. 177-190.

STREET, B. ***Literacy in theory and practice.*** Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FAPEMIG e ao CNPq pelo apoio financeiro ao projeto. A investigação aqui realizada contribui para as reflexões que temos desenvolvido dentro dos grupos de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq) e Laboratório de Estudos Polifônicos (UFU/CNPq).

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em março de 2018.

GÊNEROS DISCURSIVOS EM ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA COM ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

DISCURSIVE GENRES AT ACTIVITIES OF SCIENTIFIC INITIATION WITH ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Wagner Rodrigues Silva[1]

Elizangela da Rocha Fernandes[2]

Monique Wermuth Figueras[3]

Resumo: Investigamos como os gêneros discursivos organizam as atividades de iniciação científica numa escola pública de ensino básico e contribuem para o fortalecimento do letramento científico dos alunos na instituição. Assumimos uma abordagem qualitativa de pesquisa, realizada a partir do cruzamento de diferentes fontes de pesquisas produzidas espontaneamente no contexto escolar e especificamente para este estudo. O trabalho pedagógico com gêneros do domínio científico produziu situações de ensino diferenciadas, mas bastante marcadas por práticas indesejadas da cultura escolar. Os resultados mostraram ainda a necessidade de readequar as condições de trabalho do professor e de investir na formação desse profissional como pesquisador e produtor de conhecimentos.

Palavras–chave: Feira científica escolar. Letramento científico. Linguagem.

Abstract: We investigate how discursive genres organize activities of scientific initiation at a public elementary school and contribute to the empowerment of students' scientific literacy at the institution. We assume a qualitative research approach carried out from the intersection of different research sources spontaneously produced in the school context and specifically for this study. The pedagogical work with genres from the scientific domain has produced differentiated situations of teaching however still quite marked by undesirable school culture practices. The results also pointed out the need to rearrange teacher's work conditions and to invest in the development of this practitioner as a researcher and a knowledge producer.

Keywords: *Language. School scientific exhibition. Scientific literacy.*

1 Doutor em Linguística Aplicada – Docente da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Bolsista Produtividade do CNPq. wagnerodriguesilva@gmail.com

2 Mestra em Letras: Ensino de Língua e Literatura pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: elizan_gbi@hotmail.com

3 Professora efetiva da Secretaria de Educação do Estado do Tocantins e da Secretaria Municipal de Educação de Palmas. mwfigueras@gmail.com

INTRODUÇÃO

Para ressaltar a importância da familiarização dos alunos com atividades científicas no cotidiano escolar, diversas instituições brasileiras de ensino básico elaboram atividades identificadas como ***Feira de Ciência, Feira de Conhecimento*** ou ***Mostra Científica***, só para citarmos algumas denominações correntes para esses eventos anuais, muitos com datas já definidas nos calendários escolares, quando os alunos compartilham, com a comunidade interna e externa à instituição, parte do conhecimento construído com os professores nas interações diárias (cf. Bertoldo; Cunha, 2016)[4].

Neste artigo, analisamos como alguns gêneros discursivos organizam as atividades de iniciação científica e de divulgação do conhecimento dos educandos, numa escola pública municipal na capital da mais jovem unidade federativa brasileira, na cidade de Palmas, Estado do Tocantins. Para tanto, procuramos compreender como algumas atividades de escrita, em torno de feiras científicas escolares, podem contribuir especialmente para o letramento científico dos atores sociais envolvidos.

O ***corpus*** desta pesquisa é composto por textos de diferentes gêneros produzidos pelos alunos, a exemplo de diários de bordo, projetos de pesquisa, pôsteres científicos, além de cenas fotografadas dos alunos em atividade e de entrevistas realizadas com alguns professores da instituição de ensino focalizada. Com exceção das entrevistas, os documentos investigados encontravam-se arquivados e foram cedidos pela própria escola municipal e pela secretaria municipal de educação. No tocante às atividades de familiarização dos alunos com práticas de pesquisa, não acompanhamos o processo pedagógico, tivemos acesso aos documentos integrantes do ***corpus*** como produtos arquivados nas referidas instituições.

Diferentemente do diagnóstico realizado por Bertoldo e Cunha (2016), em escolas de Ensino Médio no município de Toledo (PR), ao identificarem apenas três escolas que realizam Feiras Científicas, entre quatorze instituições pesquisadas, o município de Palmas criou o projeto Educação Científica no Cotidiano Escolar. A partir da PORTARIA/GAB/SEMED/N°0361, publicada no dia 20 de março de 2014, no Diário Oficial de Palmas, instituiu-se a Feira de Ciências, Inovação e Tecnologia de Palmas (FECIT), "com a finalidade de investir na formação científica de educadores do Ensino Fundamental e EJA" (PALMAS, 2014, p. 12), além de "mobilizar a população, em especial crianças, adolescentes e jovens, [...] identificando talentos, valorizando a criatividade na elaboração e execução dos projetos e propiciando o debate sobre as estratégias e mudanças necessárias para a popularização da Ciência" (Palmas, 2014a, p. 4).

A partir do referido marco, no mês de junho, são realizadas as feiras científicas escolares, nas quais os trabalhos dos alunos são avaliados e selecionados para serem apresentados na FECIT. Cada escola envia um trabalho por modalidade de ensino que será apresentado como finalista na feira municipal (FECIT). No referido evento, por sua vez, um trabalho da rede municipal é selecionado para representar a FECIT na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE)[5]. Os demais discentes dos anos

---

4 Este artigo contribui para as investigações científicas desenvolvidas no grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq).

5 "A Feira Brasileira de Ciências e Engenharia é um movimento nacional de estímulo ao jovem cientista, que todo ano realiza na Universidade de São Paulo uma grande mostra de projetos. A FEBRACE assume

finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio também podem inscrever as próprias pesquisas na FEBRACE. Em todas essas situações, os alunos também compartilham os resultados da pesquisa com a comunidade não escolar[6].

O projeto da FECIT é uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Emprego (SEDEM), com o apoio de instituições de ensino superior e outros parceiros. Enfatiza especialmente a iniciação científica de docentes e discentes nas escolas municipais, por intermédio de edital público. Também podem se inscrever para apresentação de trabalhos discentes do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Técnico ou Integrado ao Ensino Superior, matriculados em quaisquer instituições públicas ou privadas de ensino, localizadas no território tocantinense[7].

Este artigo está organizado em três principais seções, além desta ***Introdução,*** das ***Considerações finais*** e das ***Referências***. Em ***Que são gêneros discursivos?***, apresentamos uma breve discussão teórica a respeito de algumas noções teóricas de gêneros discursivos e de letramento científico, retomadas na análise dos dados desta pesquisa. Em ***Quais foram os gêneros discursivos utilizados?***, identificamos alguns gêneros produzidos pelos alunos da escola básica em atividades de iniciação científica, salientando ainda as funções desempenhadas pelos referidos gêneros no contexto escolar. Finalmente, em ***Como são apropriados os gêneros discursivos?***, descrevemos algumas práticas da cultura escolar na elaboração de pôsteres científicos, resultando na produção de gêneros híbridos.

QUE SÃO GÊNEROS DISCURSIVOS?

Toda prática interativa em que nos inserimos em diferentes domínios sociais é mediada por algum gênero discursivo, nas diferentes modalidades de manifestação da linguagem, a exemplo da oralidade e da escrita. Palestras e relatórios são exemplos de gêneros utilizados por pesquisadores, no domínio científico, para divulgar e prestar conta das atividades investigativas realizadas, respectivamente. Numa perspectiva discursiva, de acordo com Fairclough (2012, p. 95), "gêneros são formas diversas de agir, de produzir vida social, no modo semiótico". Utilizando-nos das palavras de Bakhtin (2003, p. 281), destacamos que é "com os gêneros do discurso que relacionaremos as variadas formas de ***exposição científica***" (itálico acrescentado).

---

um importante papel social incentivando a criatividade e a reflexão em estudantes da educação básica, através do desenvolvimento de projetos com fundamento científico, nas diferentes áreas das ciências e engenharia" (Fonte: <http://febrace.org.br/o-que-e-a-febrace/#.VyucjvkrLIU >; Acesso em 13 de fevereiro 2018.) *ipsis verbis*

6 De acordo com Bertoldo e Cunha (2016, p. 299), "as atividades realizadas pelos estudantes vão além do que geralmente é trabalhado em sala de aula, ou seja, incluem conhecimentos práticos, técnicos que, até então, não eram relacionados como contexto dos estudantes e da audiência da feira. Quando o estudante/expositor mostra os resultados do seu trabalho, ele atua como um divulgador da ciência, difundindo conhecimento técnico e científico para o público 'leigo'".

7 Na primeira edição da FECIT, em 2014, foram inscritos 48 projetos, posteriormente, em 2015, foram inscritos 69 projetos de alunos matriculados em escolas públicas e particulares de Palmas, entretanto, a maioria dos inscritos pertenciam à rede municipal de ensino. Na última edição da FECIT, em 2017, foram inscritos 71 projetos, incluindo aí alguns do ensino superior.

Numa perspectiva pragmática, utilizamo-nos das noções de ***sistema de gênero*** e de ***sistema de atividade***, propostas por Bazerman (2011) para compreender como os textos organizam as diferentes atividades interativas do cotidiano. O primeiro corresponde aos conjuntos de gêneros utilizados com alguma estabilidade por grupos de pessoas que interagem cooperativamente em função de propósitos comuns. A identificação ou mapeamento do sistema de gêneros possibilita a caracterização do sistema de atividades orientadas pelos gêneros utilizados no trabalho desempenhado pelo grupo de pessoas, uma vez que, materializados em textos, os gêneros orientam e realizam as práticas sociais. Daí a afirmação de que "os gêneros emergem nos processos sociais em que pessoas tentam compreender umas às outras suficientemente bem para coordenar atividades e compartilhar significados com vistas a seus propósitos práticos" (BAZERMAN, 2011, p. 31).

Conforme Bazerman (2011, p. 35), "levar em consideração o sistema de atividades junto com o sistema de gêneros é focalizar o que as pessoas fazem e como os textos ajudam as pessoas a fazê-lo", pois cada atividade humana tem um foco preciso, dependente do domínio ou esfera social e, ainda, mais especificamente, dos contextos de cultura e da situação enunciativa propriamente dita. Ainda nos utilizando das palavras do autor, "quando você aprende a ler e usar artigos científicos do seu campo de estudo, você está sendo atraído por um modo profissional de ser e de trabalhar" (BAZERMAN, 2011, p. 31). Da mesma forma, quando instituições de ensino criam situações de aprendizagem que familiarizam os alunos com práticas investigativas de diferentes áreas do conhecimento, envolvendo ainda atividades mediadas pela escrita, o letramento científico dos envolvidos é trabalhado.

Uma atividade de linguagem, instaurada em meio às práticas escolares de leitura, produção textual e análise linguística, envolvendo o uso de gêneros discursivos variados, é a retextualização. Conforme Dell'Isola (2007, p. 26), é compreendida como "a refacção ou a reescrita de um texto para outro, ou seja, trata-se de um processo de transformação de uma modalidade textual em outra, envolvendo operações específicas de acordo com o funcionamento da linguagem".

A retextualização é realizada espontaneamente pelos usuários da língua em diferentes situações interativas, a exemplo das exposições orais em seminários científicos, realizadas a partir do conteúdo registrado em relatório ou artigo científico[8]. Esse caso corresponde não apenas à readequação textual entre as modalidades escrita e falada da língua, mas, também, a produção de outro gênero na oralidade a partir da escrita científica. Quando planejada de forma produtiva numa sequência de atividades de ensino ou num projeto de letramento, a retextualização pode se configurar como uma estratégia pedagógica diferenciada para minimizar a escolarização das práticas de produção textual no contexto escolar.

8 Nos termos de Marcuschi (2001, p. 48), "atividades de retextualização são rotinas usuais altamente automatizadas, mas não mecânicas, que se apresentam como ações aparentemente não-problemáticas, já que lidamos com elas o tempo todo nas sucessivas reformulações dos mesmos textos numa intrincada variação de registros, gêneros textuais, níveis linguísticos e estilos. Toda vez que repetimos ou relatamos o que alguém disse, até mesmo quando produzimos as supostas citações ipsis verbis, estamos transformando, reformulando, recriando e modificando uma fala em outra".

Numa perspectiva mais ampla, concordamos com Soares (2001), ao afirmar que o letramento é essencialmente um conjunto de práticas socialmente construídas que envolvem a leitura e a escrita. Sendo assim, a escola precisa compreender o letramento numa dimensão social mais produtiva, envolvendo muito mais que as tradicionais práticas escolares de leitura e escrita ***para*** a escola, quando o professor é o único interlocutor 'interessado' nas atividades desenvolvidas pelos alunos. Essas práticas pedagógicas resultam no que denominamos de escolarização improdutiva do letramento, caracterizada por práticas de leitura e de escrita com fins excessivamente didáticos, a exemplo do aprendizado da gramática normativa em aulas de língua ou, ainda, de algum outro conteúdo disciplinar legitimado pela tradição escolar. Nessa perspectiva, enquanto os eventos de letramento são direcionados para a aquisição de conteúdos gramaticais em aulas de Língua Portuguesa[9], conteúdos disciplinares diversos, legitimados como bens culturais, também são aferidos a partir de eventos de letramento em outras disciplinas escolares.

No espaço escolar, as atividades de iniciação científica se configuram em estratégias pedagógicas em que os usos da tecnologia da escrita podem se tornar mais produtivos, pois os alunos são inseridos em situações interativas em que podem apreender outras funcionalidades para as práticas de leitura e escrita, indo além da interlocução mais simplificada com o professor. Ou seja, atividades diferenciadas de linguagem são realizadas por propósitos instaurados ao longo do processo de pesquisa.

Em meio a estudos acadêmicos a respeito do ensino das ciências naturais na escola básica, consolida-se o campo de estudos não disciplinar do letramento ou alfabetização científica (cf. CHASSOT, 2003; SANTOS, 2007; SASSERRON; CARVALHO, 2008). Por considerar a dimensão social da escrita em atividades científicas, o termo letramento científico está presente na literatura acadêmica a respeito da educação científica. Conforme Santos (2007, p. 479), o letramento científico é utilizado para "enfatizar a função social da educação científica contrapondo-se ao restrito significado de alfabetização escolar". Ainda conforme Santos (2007, p. 480) "o letramento dos cidadãos vai desde o letramento no sentido do entendimento de princípios básicos de fenômenos do cotidiano até a capacidade de tomada de decisão em questões relativas à ciência e tecnologia".

A iniciação científica, também denominada por alguns estudiosos de alfabetização científica[10], a exemplo de Sasseron e Carvalho (2008, p. 335) deve ser efetivada em três eixos estruturantes: "(1) ***compreensão básica de termos, conhecimento e conceitos científicos*** para entender informações e situações cotidianas; (2) ***compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática***; (3) ***entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente***" (itálico do original). Esses eixos precisam permear as práticas pedagógicas na perspectiva da familiarização discente com o letramento científico, não se limitando

9 Sobre o trabalho com conteúdo gramatical na escola, destacamos a perspectiva científica para o estudo da gramática, quando os alunos são orientados a analisar/pesquisar a estrutura da língua, conforme pontuado por Antunes (2017). Essa perspectiva é pouco conhecida e demanda pesquisas acadêmicas no viés dos estudos do letramento científico.

10 A iniciação científica é denominada de Alfabetização Científica por alguns estudiosos, dentre os quais mencionamos Demo (2011) e Chassot (2003). Conforme os autores, a alfabetização científica pode potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida com a formação cidadã.

ao que Bertoldo e Cunha (2016, p. 297) denominam de "enculturação científica", mas procurando minimizar a reprodução despropositada de conteúdos escolares e, por outro lado, promovendo uma educação mais sustentável, logo, minimamente, mais crítica, duradoura e profunda (cf. HARGREAVES; FINK, 2007; SILVEIRA, 2016).

QUAIS FORAM OS GÊNEROS DISCURSIVOS UTILIZADOS?

Na escola municipal focalizada nesta pesquisa, procura-se desenvolver a iniciação científica dos alunos de forma dinâmica e cooperativa. As atividades são realizadas mediante interação entre os próprios alunos sob a mediação de um professor, que é responsável por coordenar os trabalhos de pesquisa de uma turma. É facultada aos alunos de cada equipe a escolha de outro professor como coorientador. Nesse sentido, cada profissional pode se envolver com trabalhos desenvolvidos em outras turmas diferentes da qual é responsável. As pesquisas são elaboradas em equipes preferencialmente compostas por até três alunos e cada membro do grupo possui uma função, conforme podemos evidenciar no excerto do Diário de Bordo, reproduzido no Exemplo 1, elaborado por um dos alunos em função das feiras científicas escolares[11].

Exemplo 1 – Diário de Bordo
04-06-2014 – O grupo se reuniu na sala dos professores para discutir sobre que projeto e deveres de cada um do grupo. Ficou definido que o aluno X elaboraria eu pesquisaria sobre que projeto seria executado, o aluno Y faria o diário de bordo, já os demais alunos trariam os materiais para a construção do projeto e ajudariam no sentido de se prepararem para responder sobre. (D - 01 Motor Eletromagnético)

O sistema de gênero que organiza as atividades de iniciação científica nas escolas municipais é formado por: artigo; cartaz; debate; diário de bordo; dossiê; entrevista; exposição oral; gráfico; ficha de inscrição, mensagem eletrônica; formulário; lista; maquete; orçamento; projeto de pesquisa; questionário; relatório; reportagem escrita e televisiva; resumo; vídeo; dentre outros.

O diário de bordo, projeto, relatório e resumo são gêneros discursivos exigidos em editais de inscrições das feiras científicas escolares. O diário de bordo fica sempre em porte dos alunos para registrar experiências, feitos ou atividades diversas que julgam necessárias para compartilhar em outras situações, a exemplo dos estandes expositivos das feiras científicas escolares. O relatório é utilizado pelos alunos para apresentar ao professor da turma uma pesquisa bibliográfica a respeito da temática que desejam investigar. Esse uso pode ser evidenciado no seguinte excerto de um diário de bordo: "No dia 16/05/2014 nos reunimos para escolhermos o trabalho para a feira de ciências.

11 Todos os registros de pesquisa foram transcritos a título de ilustração conforme os originais, ou seja, não realizamos adequações linguísticas de tipo algum. Apenas omitimos a identificação dos atores sociais envolvidos nas atividades escolares, evitando, assim, algum tipo de exposição indevida da comunidade escolar.

Nesta reunião escolhemos pesquisar sobre a casca da cebola. Daí fizemos um ***relatório*** de acordo com o assunto" (D – 02 Cebola Poderosa; itálico acrescentado).

Na composição do sistema de atividades desencadeado pelas feiras científicas escolares, os alunos realizaram algumas atividades de retextualização, ou seja, utilizaram-se do conteúdo de um texto por eles previamente elaborado para produzirem outro texto, configurado em outro gênero em resposta a uma demanda diferenciada de produção textual. O diário de bordo, por exemplo, possibilitou o registro de conteúdos necessários à elaboração do projeto de pesquisa, que, por sua vez, orientou uma série de ações sintetizadas na escrita do artigo científico. A retextualização desse último resultou na confecção do pôster científico. Esses diferentes gêneros são produzidos em função das atividades tipificadas para contextos situacionais precisos, especialmente caracterizados por objetivos e interações pontuais.

O projeto de pesquisa é utilizado para informar atividades futuras, em desenvolvimento ou, até mesmo, realizadas, a instituições responsáveis pela organização das feiras científicas escolares, envolvendo aí o papel desempenhado por comissões avaliadoras. Entre os projetos de pesquisa inscritos na FECIT, alguns estavam em fase de desenvolvimento, ao passo que outros já estavam finalizados, a exemplo do projeto de pesquisa "O trânsito, a criança e a escola: uma parceria de sucesso", desenvolvido por alunos do 9º ano, que elaboraram um jogo educativo para crianças de 4º e 5º anos.

Artigos científicos são elaborados pelos alunos que se inscreveram na FEBRACE. A produção desses textos é uma exigência para os alunos poderem participar da feira. Os artigos ficam arquivados na base de dados da feira científica escolar. Já os pôsteres e diários de bordo são disponibilizados por algum momento em exposições de trabalhos científicos. O pôster científico expõe o trabalho de modo sintético, ao passo que o diário de bordo apresenta detalhadamente as atividades de desenvolvimento da pesquisa.

No Quadro 1, reproduzimos figuras ilustrativas de alguns textos de diferentes gêneros utilizados nas práticas pedagógicas de iniciação científica na escola focalizada nesta pesquisa. Os textos circulam em diferentes suportes, como o simples papel para notas, estande expositivo, computador e aparelho telefônico.

Na Figura 1, visualizamos alunos da EJA entrevistando duas pessoas numa praça pública localizada na frente da escola. A imagem não nos permite identificar com precisão o texto utilizado como suporte para realização da entrevista, mas, certamente, tratava-se do uso de questionário ou roteiro para uma entrevista mais espontânea. Como sabemos, a entrevista possibilita a exposição de informações por colaboradores da pesquisa científica, sendo os dados gerados passíveis de confrontação com outros registros de pesquisa produzidos. A partir do processo de retextualização, o conteúdo da entrevista pode ser transformado em tabelas ou gráficos, após análise quantitativa dos dados.

Quadro 1 – Interações mediadas por diferentes gêneros discursivos



Figura 1: Alunos da EJA Realizando Entrevistas (2015)



Figura 2: Aluna lendo roteiro de fala antes da Exposição Oral – Feira científica escolar (2014).



Figura 3: Exposição da pesquisa – Feira cientifica escolar (2014)



Figura 4: Representação gráfica de resultado de entrevista com a comunidade – Feira cientifica escolar (2014)

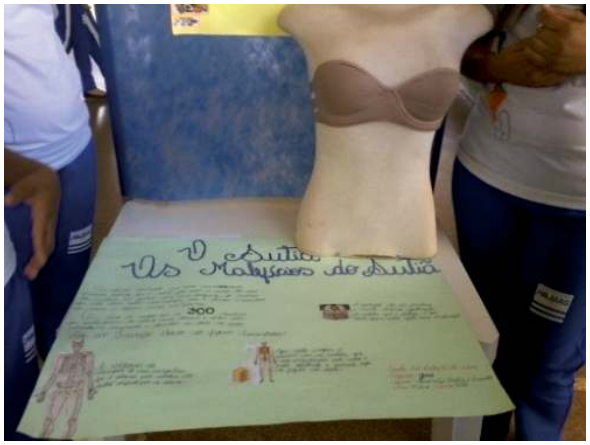


Figura 5: Cartaz de apresentação da Pesquisa – Feira cientifica escolar (2014)



Figura 6: Aplicativo para facilitar a comunicação entre doadores e receptores de sangue – FEBRACE (2016).

Na Figura 2, encontramos uma maquete, um mosaico de fotos a respeito da radiação solar, além de uma aluna lendo, provavelmente, algum resumo, anotação ou roteiro para auxiliar na exposição oral durante a feira científica escolar. Nessas situações interativas, quase sempre, a comunicação oral é mediada pela escrita, podendo resultar no desenvolvimento do uso adequado de diferentes linguagens, inclusive a gestual.

Na Figura 3, há alguns alunos interagindo. Um deles segura uma folha de papel, que pode trazer algum texto orientador da exposição oral realizada na ocasião. A Figura 4 ilustra o uso de gráficos integrantes do sistema de atividades de iniciação científica.

A maquete e o cartaz também funcionam como instrumentos mediadores da produção expositiva oral. Na maquete, os alunos representaram a horta comunitária da quadra vizinha à escola, a Praia das Arnos, localizada próxima à instituição, dentre outros espaços públicos. Pela característica tridimensional, a maquete representa cenas e cenários diversos e possibilita visualizar todo o conjunto espacial.

O cartaz é bastante utilizado na escola, uma vez que auxilia os alunos nas exposições orais durante seminários temáticos. Na feira científica escolar, além de mediar diretamente a exposição oral do aluno, o cartaz informa de maneira mais clara e sucinta a pesquisa realizada pelos discentes. Na Figura 5, por exemplo, há informações compostas por enunciados curtos e desenhos. Nos dois primeiros parágrafos do referido cartaz, encontramos o texto reproduzido no Exemplo 2, que, infelizmente, corresponde a um texto disponibilizado na Internet[12].

Exemplo 2 – Excerto de Cartaz

Um estudo realizado em uma universidade francesa afirma que o sutiã faz mal para a saúde dos seios das mulheres. De acordo com uma pesquisa, as mulheres que não usam sutiã desenvolvem mais os tecidos musculares da mama e sofrem menos com a flacidez.

Além disso de acordo com as 300 mulheres que participaram do estudo após tirarem o sutiã, elas melhoraram na respiração e também nas dores nas costas.

Veja um Exemplo abaixo, nas figuras Apresentadas:

A prática de cópia revela a necessidade do acompanhamento mais efetivo das atividades pelo professor orientador da pesquisa, de forma que possa garantir a construção do conhecimento a partir do fortalecimento do letramento digital[13] dos alunos, que, apesar de estarem, de alguma maneira, inseridos no mundo

12 Disponibilizamos aqui o endereço em que encontramos o texto reproduzido o Exemplo 2: ‹http://www.bemestarmed.com.br/site/pesquisa-afirma-que-sutia-faz-mal-a-saude-da-mulher/›. Acesso em: 21 abr. 2016.

13 De acordo com Ribeiro (2009, p. 30), "letramento digital é a porção do letramento que se constitui das habilidades necessárias e desejáveis desenvolvidas em indivíduos ou grupos em direção à ação e à comunicação eficientes em ambientes digitais" (itálico do original).

digital, precisam aprender a fazer usos mais produtivos das mídias digitais, evitando, por exemplo, a apropriação indevida de textos alheios, o que se configura como uma forma diferenciada da antiga prática de cópia propagada pela cultura escolar[14]. As atividades de iniciação científica precisam funcionar como experiências modelares de instrução do aluno na escola básica, pois podem servir de referência em oportunidades futuras na vida desse cidadão.

Quase sempre, os alunos realizam por conta própria as atividades escolares de iniciação à pesquisa, conforme podemos evidenciar nos três excertos do Exemplo 3, ilustrativos de algumas entrevistas que realizamos com alguns professores da escola municipal. As justificativas das professoras, para a precária orientação dos alunos, giram em torno das condições adversas de trabalho docente, envolvendo infraestrutura, excesso de alunos por turma, ausência de tempo, dentre outras. A essas justificativas, acrescentamos a formação precária do professor para desenvolvimento de atividades de pesquisa científica na área específica de atuação profissional.

Exemplo 3 – Entrevista com Professores
Os alunos pesquisam praticamente sozinhos, quando são selecionados para apresentarem na FECIT, passamos a orientar melhor. (P1)
Todos os alunos da escola têm que participar. São doze projetos por sala. É complicado, como é fundamental, você não tem a liberdade, um tempo maior para orientar os alunos, porque é diferente de professor universitário que tem tempo para pesquisa, para ministrar as aulas. (P2)
Eu vejo a feira como algo muito positivo. Às vezes, o que eu acho que atrapalha é porque, por exemplo, no ano passado, tivemos a feira no final do mês de junho que é época de fechamento de notas, de avaliações. (P3)

Após serem selecionados para participação na FECIT, há uma tendência de fortalecimento da orientação dos alunos, pois, ao lidar com um quantitativo mais reduzido de discentes, o professor consegue administrar melhor o tempo e as atividades profissionais. Os registros de diários de bordo, reproduzidos no Exemplo 4, certamente, também refletem essa mudança nas situações interativas após seleção dos trabalhos para o evento municipal.

14 De acordo com Gee e Hayes (2011, p. 1), "as mídias digitais são um híbrido interessante das propriedades das linguagens oral e escrita. Os leitores certamente dizem que a media digital carrega muito mais que linguagem. Mas a linguagem é e tem sido sempre uma mistura de som, palavras, imagens criadas na mente e gestos usados em contextos cheios de objetos, sons, ações e interações.

Exemplo 4 – Diário de bordo
No dia 10/06/2014 tivemos a quinta reunião onde fizemos a pesquisa sobre átomo de hidrogênio.
O átomo é um sistema energicamente estável, formado por um núcleo positivo que contém nêutrons e prótons e cercado de elétrons, a menor quantidade de uma substancia elementar que tem as propriedades químicas de um elemento (D – 02 Cebola Poderosa).
No dia 08/06/2015, pesquisamos sobre a classificação química e principais funções dos fitoesteróis. [...] Os fitoesteróis são naturalmente presentes nas plantas, encontra-se em pequenas quantidades. Apresentam-se sob a forma de pó branco, sendo insolúveis na água mas solúveis no álcool (https: PT.wikipedia.org/wiki/fitoesterol) D – 02 Cebola Poderosa).
No dia 09 de junho nos reunimos para pesquisarmos. Acabamos pesquisando sobre a biossintese dos fitoesterois. Vemos que ocorre através da via meta bolica que tem início na redução da hidroxi-metilglutaril coenzima A (HMG-COA) ao mevalonato (YANKAH, 2006) [...] (D – 02 Cebola Poderosa)

No Exemplo 4, o primeiro excerto corresponde à pesquisa desenvolvida pelos alunos antes da apresentação na feira científica escolar, trata-se de uma cópia de texto disponível na internet[15]. O segundo e o terceiro foram produzidos na segunda fase da pesquisa, no ano de 2015, após as apresentações nas feiras ciências da escola, da FECIT e da FEBRACE. Algumas pesquisas do alunado são desenvolvidas em dois anos consecutivos, quando uma pesquisa carece de mais estudos e são apresentadas em feiras extraescolares.

No segundo excerto do Exemplo 4, os discentes fazem referência ao site pesquisado e, no terceiro, referenciam o autor das passagens textuais transcritas para o diário, mesmo ainda não se utilizando das aspas como recursos metaenunciativos. Esses excertos evidenciam a assimilação de prática do letramento científico pelos alunos, mostrando a relevância da continuidade das atividades de iniciação científica nas escolas.

Retomando o Quadro 1, na Figura 3, há um infográfico manual que demonstra as etapas da realização do processo de compostagem, representadas por recursos verbais e não verbais. Em computação gráfica, a infografia é a apresentação impressa ou em formato digital do binômio texto/imagem (DE PABLOS, 1998). Na Figura 6, há uma imagem de um aplicativo denominado "DOEE", elaborada pelos alunos por intermédio de recursos infográficos. O aplicativo se constitui como um meio de interação multimodal para atingir doadores de sangue e instituições receptoras[16].

15 Disponibilizamos o link do site onde está disponível texto copiado: <https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20111108084146AARGIDi >. Acesso em: 24 abr. 2016.

16 Modelização é um conceito semiótico no campo da informática para descrever a ocorrência de linguagem em sistemas,

A imagem com três aparelhos tecnológicos (computador, ***tablet*** e celular) da Figura 6, apresentada no relatório enviado à FEBRACE, estava acompanhada da seguinte legenda: "Figura 5: Demonstração do aplicativo desenvolvido para facilitar a comunicação entre doadores e receptores sanguíneos" (Palmas, 2014b, p. 24). Imagem e legenda indicam que o aplicativo pode ser instalado nos três aparelhos, mostram acessibilidade e agilidade do aplicativo, pois pode ser instalado em quaisquer dos aparelhos com acesso à Internet, o que facilita a comunicação entre doadores e receptores de sangue.

COMO SÃO APROPRIADOS OS GÊNEROS DISCURSIVOS?

As atividades de iniciação científica analisadas foram caracterizadas pelo maior ou menor impacto sofrido por parte da cultura escolar. Nesta seção, analisamos dois pôsteres científicos escolares com resultados de pesquisas distintas, desenvolvidas por alunos da instituição focalizada. Esse gênero deveria possibilitar o compartilhamento de resultados da efetiva atividade investigativa desenvolvida pelos alunos. A materialidade textual dos pôsteres investigados traz evidências diferenciadas da interferência da cultura escolar sobre a produção textual dos alunos.

Na Figura 7, evidenciamos uma atividade bastante influenciada pela escolarização dos gêneros discursivos, daí utilizarmos aqui a denominação Pôster Científico Escolar.

construídos com a diversidade de signos icônicos de plasticidade visual ou com os signos cinéticos do mundo audiovisual dos meios de comunicação (cf. MACHADO, 2016). Ainda conforme Machado (2016, p. 124), "o argumento gráfico sintetiza possibilidades de articulação do pensamento em raciocínio semioticamente manifestado".

Figura 7 – Projeto: "Suco de Noni e Uva: prevenção e auxílio no tratamento de tumores malignos"



Fonte: Pôster cedido por uma escola municipal de Palmas (TO)

No texto, são valorizados aspectos formais e visuais, em detrimento do conteúdo escrito elaborado pelos próprios alunos. Esse conteúdo corresponde a uma espécie de síntese de informações a respeito das propriedades do suco produzido a partir do noni e da uva. Ou seja, a pesquisa realizada pelos alunos estava restrita à revisão bibliográfica da literatura especializada a fim de convencer os interlocutores a respeito dos benefícios das frutas. De alguma forma, os alunos reproduziram uma tese defendida em

várias páginas eletrônicas, inclusive no ***blog*** denominado 'Suco Nonimix'[17]. Defendem a tese de que o suco das referidas frutas previne doenças, também ensinam como produzir o suco mencionado.

No Pôster Científico Escolar, muitas imagens são utilizadas com função decorativa, como as duas fotografias de alunos dispostas na seção ***Resultados***. Certamente, essa forma mais simplificada de apropriação do gênero se justifique pela pouca maturidade dos alunos matriculados num 4º Ano do Ensino Fundamental I. A pesquisa na escola deve ir além da reprodução de informações: "alunos e professores devem ser capazes de produzir conhecimento próprio, usando a metodologia científica, exercitando suas habilidades de argumentação e fundamentação" (Demo, 2011, cp). Ao ser familiarizado com atividades de iniciação científica, o aluno precisa aprender a elaborar individual ou coletivamente textos, inclusive, multimodais, com desenvoltura e qualidade, possibilitando a fácil compreensão do conteúdo pelo leitor interessado.

O pôster da Figura 7 traz uma hibridização de práticas características de diferentes instituições. Há algumas imagens de frutas repetidas e intercaladas a frases soltas, o que é bastante comum nas produções textuais dos alunos matriculados nos anos iniciais da escola básica. O uso das imagens parece escapar às convenções dos recursos visuais no pôster científico, os quais, além de atrair a atenção do leitor, servem para ilustrar experimentos, objetos investigados, etapas da pesquisa etc.

No pôster científico escolar exemplificado, não há conexão explícita nas frases apresentadas na ***Introdução (Suco de noni com uva eficazes na prevenção e tratamento de tumores malignos. / Requer um preparo adequado para que as toxinas sejam eliminadas.***). A ***Metodologia*** deveria enunciar as etapas caracterizadoras do desenvolvimento do trabalho e não apenas as etapas de preparo do suco de frutas. Em ***Resultados***, deveriam ser explicitados os resultados finais ou parciais da pesquisa e não a expectativa compartilhada pelos alunos no tocante à reação dos interlocutores interessados nas propriedades do suco de frutas (***Espera-se que as pessoas obtenham um novo olhar e conhecimento da importância do consumo e preparo correto do suco de uva com noni para a prevenção e tratamento de tumores malignos***). A ***conclusão*** apresentada não foi produzida pelos alunos, mas compreendemos que, inicialmente, foi apresentada como uma tese a ser comprovada (***O uso do suco de noni com uva é eficaz na prevenção e tratamento de tumores malignos***).

Nesse sentido, destacamos adiante os conteúdos focalizados em cada seção, os quais, com exceção das ***referências***, não se adequam ao modelo do gênero compartilhado no domínio científico. No Quadro 2, apresentamos uma análise descritiva e comparativa do que evidenciamos no pôster científico da Figura 1 e do modelo do gênero por nós compartilhado.

17 O blog além de informar sobre os benefícios do suco para a saúde, ainda disponibiliza a venda do suco de noni com uva. Consultar em: ‹http://sucononimix.blogspot.com.br/›. Acesso em: 20 fev. 2018.

Quadro 2: Realização do pôster científico

PÔSTER CIENTÍFICO ESCOLAR	PÔSTER CIENTÍFICO
Introdução: são sintetizadas informações sobre a origem das frutas tematizadas, a eficácia do suco produzido e o preparo adequado dos frutos para ingestão;	**Introdução:** apresenta, de maneira clara e concisa, informações referentes à pesquisa: o problema, a(s) pergunta(s), a(s) hipótese(s), a(s) justificativa(s) e os objetivos em linguagem verbal;
Justificativa: são compartilhados benefícios do suco das frutas mencionadas, conforme resultados produzidos em pesquisas utilizadas como referências pelos alunos;	**Justificativa:** informar a relevância da pesquisa, apresentando alguma demanda convincente para justificar o desenvolvimento da pesquisa, seja do ponto de vista teórico ou prático;
Metodologia: são dispostas algumas imagens aludindo ao preparo do suco, lembrando-nos do gênero receita culinária;	**Metodologia:** contém explicitações e explicações sobre o que foi pesquisado e os procedimentos metodológicos desenvolvidos conforme o problema investigado;
Resultados: é explicitada a expectativa dos alunos no tocante ao discernimento dos interlocutores sobre os benefícios do suco das frutas, após esclarecimentos realizados pelo trabalho da equipe;	**Resultados:** descreve os resultados obtidos com interpretações do pesquisador. Se for necessário, insere-se figuras, ilustrações, quadros ou tabelas. Essas devem ser elaboradas conforme as normas de apresentação tabular (IBGE, 1993);
Conclusão: é repetida a tese inicial do trabalho a respeito da eficácia das frutas para a saúde humana;	**Conclusão:** sintetiza a pesquisa realizada. Os autores devem expor os resultados obtidos, podendo até comparar aos resultados de outras pesquisas. São respondidos explicitamente os objetivos ou perguntas de pesquisa;
Referências: são apresentadas referências brasileiras e estrangeiras de livros e periódicos científicos especializados.	**Referências:** tem como objetivo identificar a origem/fonte/autor das principais referências utilizadas na pesquisa e, principalmente, explicitadas no pôster científico.

Fonte: Autoria própria

O pôster científico também pode conter opcionalmente um resumo do trabalho. Antes da introdução, o resumo deve apresentar sucintamente o tema abordado, o problema de pesquisa, a justificativa, a metodologia, o(s) objetivo(s), o resultado e a conclusão, seguido de palavras-chaves e deve estar consoante com a Norma Brasileira (NBR) – 6028 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)[18]. A norma da ABNT que regulamenta a confecção de pôster é a NBR 15437. As especificidades para a elaboração das seções são respaldadas em outras normas, a facção das tabelas, por exemplo, é regida pela ***Norma de apresentação tabular*** do IBGE (1993).

Ilustrações, figuras, fotos, mapas, dentre outros textos multimodais, inseridos no corpo do pôster científico, devem conter a indicação da fonte. As citações devem ser inscritas conforme a NBR – 10520 da ABNT e as referências em concordância com a NBR – 6023 da ABNT.

Para fins comparativos, exemplificamos outro pôster científico escolar na Figura 8.

Figura 8 – Projeto Cebola poderosa



Fonte: Pôster cedido por uma escola municipal de Palmas (TO)

18 A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o órgão responsável pela normalização técnica no Brasil, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. Trata-se de uma entidade privada e sem fins lucrativos e de utilidade pública, fundada em 1940. (Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Associa%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Normas_T%C3%A9cnicas/>; Acesso em 05 de março de 2018).

Produzido por alunos do 9º Ano, esse texto aparenta menor interferência da cultura escolar, que se mostra mais evidente nas fotografias utilizadas na metodologia, onde alunos e orientador são representados interagindo com a lente que os fotografa. Essas imagens salientam a presença dos alunos, desviando a ênfase no produto estudado.

Na ***Introdução***, identificamos articulações entre frases e imagens, evidenciando maior funcionalidade das imagens no conjunto do texto produzido. Na ***Metodologia***, por exemplo, as imagens são dispostas numa sequência responsável pela reconstrução da narrativa das etapas de desenvolvimento da pesquisa: (1) busca da casca da cebola em supermercado; (2) realização da pesquisa na escola; (3) realização da pesquisa no Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais, pertencente à Universidade Federal do Tocantins (UFT).

Os ***Resultados*** mostram os compostos químicos detectados a partir dos experimentos (***Os testes realizados permitiram detectar compostos fenólicos e flavonoides. / Foi identificado por CCD os flavonoides quercetina e rutina.***). A ***Conclusão*** sintetiza o que foi averiguado na etapa final da pesquisa, salientado alguns benefícios a serem proporcionados à população (***Como é rica em compostos fenólicos, a casca de cebola descartada em Palmas pode ser aproveitada para fins medicinais. / Por se constituir matéria prima abundante, poderá ser no futuro, uma fonte de medicamentos acessível, proporcionar benefícios para saúde humana e reduzir a quantidade de lixo no ambiente.***). Por fim, assim como na Figura 7, esse último pôster científico escolar traz referências de textos acadêmicos, como livros e trabalhos de conclusão de curso (TCC e dissertação de mestrado).

As análises dos dados disponibilizados para esta pesquisa mostraram que a iniciação científica na escola pode se configurar como uma estratégia pedagógica produtiva, familiarizando os alunos com sistemas de atividades característicos da prática científica. É preciso que haja um currículo escolar na perspectiva do letramento científico para "ressignificação dos saberes científicos escolares que estão sendo abordados de forma descontextualizada, com uma linguagem hermética, reproduzindo uma falsa imagem de ciência" (Santos, 2007, p. 485). Como qualquer outra estratégia pedagógica, inúmeros fatores condicionam a produtividade das atividades planejadas, a exemplo da motivação dos alunos e da adequada formação do professor para desenvolver um trabalho na perspectiva do letramento científico.

As professoras orientadoras do projeto que originou o texto da Figura 7 apenas possuem Licenciatura em Pedagogia. O professor orientador da pesquisa que originou o texto da Figura 8 é licenciado em Ciências Biológicas, possui mestrado e, na ocasião da pesquisa, cursava doutorado dentro da grande área das Ciências Naturais. Esses dados mostram que as professoras foram preparadas para lecionar e, certamente, não tiveram preparo específico para a prática de investigação científica; e o professor vem se especializando como pesquisador, além de ser conhecedor dos procedimentos para realização de estudos científicos na área de formação. Quando retomamos os dados aqui analisados, arriscamo-nos em afirmar que, certamente, esse último profissional pode dar grande contribuição aos projetos institucionais para desenvolver o letramento científico dos alunos da escola básica, corroborando, inclusive, com a capacitação de outros professores da rede pública de ensino, que pouco podem fazer ao serem convocados para assumir novos desafios, sem preparo prévio e, até mesmo, sem condições adequadas de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados mostrou que as atividades de iniciação científica escolar podem instaurar práticas de linguagem diferenciadas na educação básica, o que acontece por meio de interações mediadas por gêneros discursivos tomados como modelos no sistema de atividades constitutivo do domínio científico. Observamos a produção de gêneros híbridos, ou seja, marcados por práticas sociais características de diferentes domínios sociais, sendo a cultura escolar a maior influenciadora.

A força impulsionadora da cultura escolar é alimentada por alguns fenômenos, dentre os quais destacamos: (1) presença do paradigma de ensino tradicional, marcado por práticas conteudistas e reprodutivas; (2) tempo insuficiente para o professor orientar toda uma turma a desenvolver atividades de pesquisa; e (3) necessidade de formação profissional do professor para "educar pela pesquisa", nos termos utilizados por Demo (2011). E a respeito desse último fenômeno, salientamos a necessidade da reinvenção dos currículos das licenciaturas, que, muitas vezes, fracassam na formação inicial de professores incapazes de produzirem conhecimentos a partir da interlocução com os alunos da escola básica e, até mesmo, com outros professores companheiros de jornada.

Finalmente, destacamos a relevância das feiras científicas escolares, a exemplo da FECIT e da FEBRACE, que criam demandas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas informadas pela abordagem do letramento científico. É desejável que as atividades de iniciação científica informem os conteúdos das disciplinas escolares e não apareçam como conteúdos extras, encaixados num tempo delimitado, em fendas instauradas no cotidiano das aulas ministradas. A educação científica também não pode sofrer o mal da pedagogização.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. ***Textualidade***: noções básicas e implicações pedagógicas. São Paulo: Parábola, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 10520 – Informação e documentação – Citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro; 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. ***NBR 15437*** – Informação e documentação – Pôsteres técnicos e científicos – apresentação. Rio de Janeiro; 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. ***NBR 6023*** – Informação e documentação – Referências – apresentação. Rio de Janeiro; 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 6028 – Informação e documentação – Resumo – apresentação. Rio de Janeiro; 2003.

BAKHTIN, Mikhail. ***Marxismo e filosofia da linguagem.*** Tradução Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 1992.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: M. BAKHTIN. ***Estética da criação verbal***. São Paulo: Martins Fontes, 2003. pp. 261-306.

BAZERMAN, Charles. ***Gêneros textuais, tipificação e interação***. In: A. P. DIONÍSIO; J. C. HOFFNAGEL (Orgs.). 4. ed. São Paulo: Cortez; 2011.

BERTOLDO, Raquel Roberta; CUNHA, Marcia. Borinda. Feiras de ciências na escola. ***Atos de pesquisa em educação***. Blumenau: FURB, v. 11, n. 1, p. 293-318, 2016.

CHASSOT, Attico. ***Alfabetização científica:*** questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí; 2003.

DEMO, Pedro. ***Educação e alfabetização científica.*** Campinas: Papirus; 2011.

DE PABLOS, José Manuel de. Siempre ha habido infografia. In: ***Revista Latina de Comunicación Social***. Número 5. Mayo de 1998. La Laguna. Tenerife. Disponível em: ‹http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/88depablos.htm›. Acesso em: 07 abr. 2016.

DELL'ISOLA, Regina Lúcia. ***Retextualização de gêneros escritos.*** Rio de Janeiro: Lucerna; 2007. FAIRCLOUGH, Norman. ***Discurso e mudança social***. Coord. Trad. e prefácio Isabel Magalhães. Brasília: UNB; 2001.

GEE, James Paul.; HAYES, Elisabeth. ***Language and learning in the digital age***. London: Routledge; 2011.

HARGREAVES, Andy.; FINK, Dean. ***Liderança sustentável***: desenvolvendo gestores da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed; 2007.

IBGE. ***Normas de apresentação tabular***. 3. ed. Rio de Janeiro; 1993.

MACHADO, Irene. Argumentação gráfica na prosa ensaística da revista Pesquisa FAPESP. ***Bakhtiniana***. São Paulo, 11 (2): 111-136, Maio/Ago 2016.

MARCUSCHI, Luíz Antônio. ***Da fala para a escrita***: atividade de retextualização. São Paulo: Cortez; 2001.

PALMAS. Diário Oficial da União (2014) – ***PORTARIA/GAB/SEMED/N°0361***. Disponível em:<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/84404110/dom-pmw-normal-31-03-2014-pg-12>. Acessado em: 18 mar 2015.

PALMAS. Secretaria Municipal de Educação. ***Edital SEMED Nº 002/2014 – Feira de ciências, inovação e tecnologia de Palmas – FECIT 2014 de Palmas***. Disponível em: < http://ulbra-to.br/fecit/wp-content/uploads/2014/09/Edital-FECIT-2014.pdf>. 2014a. Acesso em: 30 set. 2015.

RIBEIRO, Ana Elisa. Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros. ***Revista da ABRALIN***. Curitiba: UFPR, v. 8, n. 1, p. 15-38, 2009.

SANTOS, Wildson Luiz. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. ***Revista Brasileira de Educação,*** Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, dez. 2007.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria. Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. ***Investigações em Ensino de Ciências,*** Porto alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SILVEIRA, Raimunda Araújo. ***Abordagem interdisciplinar de práticas sustentáveis de multiletramentos na escola tocantinense de tempo integral***. Dissertação em andamento (Mestrado Profissional em Letras – ProfLetras) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

SOARES, Magda. ***Letramento:*** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

ALGUMAS FACETAS DA PESQUISA NA ESCOLA

SOME FACETS OF RESEARCH IN SCHOOL

Elizangela da Rocha Fernandes[1]

Resumo: O objetivo deste artigo é discutir sobre a Alfabetização Cientifica (AC) e o Letramento Científico (LC) na educação básica. São apresentadas algumas análises de práticas de pesquisa e produção de gênero discursivo ocorridas na iniciação científica de educandos da rede municipal de ensino de Palmas - Tocantins. Evidenciou-se uma educação científica incipiente, porém de grande magnitude, posto que a preocupação em iniciar os discentes ainda no ensino fundamental, na esfera científica, já é um grande avanço na educação. A presença notável da escolarização das atividades de pesquisa propiciou também questionamento sobre o empreendimento da educação científica nas instituições de ensino e apontou lacunas que demonstraram a necessidade de possíveis melhorias para que a AC e o LC se efetivem nas instituições educacionais com mais maestria.

Palavras–chave: Alfabetização científica. Gêneros. Iniciação científica. Letramento científico.

Abstract: The aim of this paper is to discuss scientific alphabetization (SA) and scientific literacy (SL) in basic education. We presented some analyses of research practices and discursive genre production developed in the scientific initiation of students in a municipal school system in the city of Palmas – Tocantins States. An incipient, but of great magnitude, scientific education was evidenced, since the concern to initiate students still in elementary education, in the scientific sphere, is already a great advance in education. The notable presence of the schooling of research activities also led to questions about the development of scientific education in educational institutions and pointed to gaps that demonstrated the need for possible improvements so that SA and SL become more effective in educational institutions.

Keywords: Scientific literacy. Genres. Scientific initiation. Scientific literacy.

INTRODUÇÃO

Neste artigo compartilhamos alguns resultados de uma pesquisa de mestrado acadêmico, que objetivou entender como os gêneros discursivos organizaram as atividades de iniciação científica e contribuíram para o fortalecimento do letramento científico (LC) de alunos do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Palmas, Estado

1 Mestra em Letras: Ensino de Língua e Literatura pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: elizan_gbi@hotmail.com

do Tocantins. Os alunos participaram de feiras de ciências escolares e extraescolares, a exemplo da Feira de Ciências, Inovação e Tecnologia de Palmas (FECIT) e da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia (FEBRACE)[2].

A FECIT é realizada anualmente no mês de outubro na capital tocantinense. Foi instituída em 20 de março de 2014 pela PORTARIA/GAB/SEMED/N°0361, com o objetivo de mobilizar a população, principalmente, crianças e jovens a respeito da Ciência, Inovação e Tecnologia, com o fito de identificar talentos, valorizar a criatividade dos discentes e propiciar discussões sobre as estratégias e mudanças necessárias para a divulgação da ciência (PALMAS, 2014).

A FEBRACE é realizada desde o ano de 2003 com os seguintes objetivos: (i) estimular novas vocações em ciências e engenharia com o desenvolvimento de projetos criativos e inovadores; (ii) aproximar as escolas públicas e privadas das universidades; e (iii) criar uma oportunidade para jovens pré-universitários brasileiros entrarem em contato com diferentes culturas e reconhecidos cientistas (FEBRACE, 2016).

Esta pesquisa foi pautada pela abordagem investigativa qualitativa, configurando-se como um estudo de caso com vertente etnográfica. Está inserida no campo de estudos interdisciplinares da Linguística Aplicada (LA) e se pauta nas teorias do letramento – configurada como área de atuação direta do linguista aplicado. A preocupação cada vez maior da LA centra-se em investigar o uso da linguagem em contextos institucionais de ação focalizando mais a interação "para se ter acesso a como as pessoas agem no mundo através do discurso" (MOITA LOPES, 1998, p. 123).

A etnografia "é a arte de descrever um grupo humano – suas intuições, seus comportamentos interpessoais, suas produções materiais e suas crenças" (ANGROSINO, 2009, p. 30). Em se tratando de pesquisa na área educacional, o foco da pesquisa etnográfica deve estar relacionado ao processo educacional (OLIVEIRA, 2002), isto é, como esse processo acontece e como os envolvidos reagem, interagem, aprendem e apreendem no fazer educativo.

Esta pesquisa se pautou em observar a realidade em estudo com ênfase nas interações comunicativas, em algumas formas de enunciação, principalmente no que concerne aos gêneros escritos durante as atividades de iniciação científica. Neste artigo, são analisados três projetos de pesquisa inscritos na FECIT, elaborados por discentes de escolas municipais da capital tocantinense.

Este texto está organizado em quatro seções principais, além desta ***Introdução***, das ***Considerações finais*** e das ***Referências***. Em ***Letramento científico – busca de uma inclusão***, é apresentada uma breve introdução sobre o significado do termo e o interesse pela temática no Brasil. Em ***Alfabetização científica e letramento científico – a guisa de uma compreensão***, há algumas explanações sobre as temáticas mediante discussão de algumas perspectivas teóricas. Em ***Projetos, não! Pesquisas, sim ou não?***, há analises de dois supostos projetos de pesquisa inscritos na feira científica local. Por

2 Dissertação intitulada "Letramento Científico no Ensino Básico Público no Município de Palmas – Tocantins", apresentada, em 2016, ao Programa de Pós-graduação em Letras: Ensino de Língua e Literatura, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), sob a orientação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Silva. Este artigo apresenta resultados de investigações produzidas no grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq).

fim, na seção ***Projeto, sim! Pesquisa, sim!***, são apresentadas explanações a respeito de um projeto de pesquisa com tipificações concernente ao gênero.

LETRAMENTO CIENTÍFICO – BUSCA DE UMA INCLUSÃO

As atividades humanas pessoais e sociais de ensino, de aprendizagem, de trabalho, de convívio e de lazer são mediadas por discursos, moldados em gêneros discursivos diversos. A leitura e a escrita organizam as práticas sociais das pessoas em diferentes locais e contextos, essas são socialmente constituídas na e pela comunidade – podendo ser escolar ou não escolar. Em qualquer grupo de indivíduos, as práticas sociais se fazem presentes, são permeadas pelo ato de ler e escrever, ou seja, pelo letramento, um termo proveniente da concepção de que a alfabetização consistia muito mais do que o ensino do registro e da compreensão de caracteres linguísticos. Nas últimas décadas, a abordagem do letramento adentrou o ensino de línguas, pelo fato de reconhecer a leitura e a escrita, assim como sua aprendizagem, indissociáveis do agir humano na sociedade.

Para Rios (2010), o letramento é um termo que tem dois sentidos fundamentais: o letramento como um processo na vida social e como um campo de estudos. Como um processo na vida social, porque "o letramento tem início na vida de um indivíduo desde que esteja exposto a textos – sejam em painéis na rua, placas sinalizadoras ou de propaganda [...] – ou a falas que tendem a reproduzir a linguagem de textos" (RIOS, 2010, p. 79), como a leitura de um livro literário para uma criança e o discurso proferido por um padre mediado por preceitos bíblicos. Como campo de estudos porque o letramento se situa numa área interdisciplinar entre Educação, Linguística, Psicologia e as demais Ciências Humanas e Sociais, e, até mesmo, nas denominadas ciências exatas ou naturais como Física, Química, Matemática e Biologia. Nas efetivações de aprendizagem dessas áreas de conhecimento, fazem-se presentes práticas de letramento sociais mediadas por diferentes suportes ou gêneros discursivos, como jornal impresso, livro didático, romance, laudo psicológico, tabela periódica, atlas, tabela, tabuada, dentre outros.

Para cada esfera de atividade humana, faz-se necessário um conjunto de gêneros do discurso para coordenar e organizar melhor as atividades. Alguns gêneros organizam as atividades de pesquisa da esfera científica: entrevista; exposição oral; gráfico; relatório; formulário; projeto de pesquisa; artigo; questionário; dentre outros. Quando se trata da produção, compreensão, leitura e escrita de textos pertencentes a diferentes gêneros do domínio científico, faz-se presente o ***letramento científico***, um tema novíssimo na LA, diferentemente de outras áreas de estudo e pesquisa do Brasil. A título de verificação a respeito do conhecimento científico, o Instituto Abramundo, em parceria com o Instituto Paulo Montenegro e a Ong Ação Educativa, no ano de 2014, fez um levantamento que objetivou medir e correlacionar o entendimento dos brasileiros em ciências, denominado de Indicador de Letramento Científico (ILC).

As instituições tomaram como ponto de partida o Indicador de Analfabetismo Funcional (INAF) e o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa)[3]. Os resul-

3 O Instituto Abramundo foi fundado em 2003 com a missão de disseminar a cultura científica no Brasil. Se destaca por sua competência em aliar ciência, arte, cultura e educação (GOMES, 2015). A Ação Educativa, Assessoria, Pesquisa e Informação,

tados do ILC foram constituídos pelo intermédio de entrevistas a brasileiros de diferentes regiões do país, os quais deveriam ter no mínimo quatro anos de escolarização. Segundo Menezes (2015, p. 27), o levantamento objetivou avaliar "desde o domínio das linguagens, ou seja, a compreensão de termos de caráter científico-tecnológico, passando pela capacidade pessoal de colocar em prática os conhecimentos científicos" e interpretá-los.

Um total de 2002 cidadãos, residentes em 211 municípios de nove regiões metropolitanas (Porto Alegre, Rio de Janeiro, Fortaleza, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador, São Paulo, Recife, Belém, mais o Distrito Federal), foram entrevistados. Esse feito revela a importância de um país possuir cidadãos letrados para o bom desempenho político e econômico da nação, entretanto, faz-se necessário ressaltar que o letramento é um termo difícil de ser conceituado e também difícil de ser mensurado. Mas apesar de não mensurar fielmente o processo de letramento da população brasileira, o resultado apontou que é preciso haver mudanças, principalmente na educação em prol da melhoria do letramento científico dos cidadãos.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO – A GUISA DE UMA COMPREENSÃO

Autores brasileiros da área do Ensino de ciências estão conclamando uma educação que promova o conhecimento científico nas instituições educacionais, a exemplo de Chassot (2014) e Demo (2010). Ambos afirmam ser necessário aos alunos desde os anos iniciais do ensino fundamental aprender a pesquisar – compreender, interpretar e construir conhecimentos, fenômeno que ambos denominam de ***Alfabetização Científica*** (AC). Conforme os autores, a AC pode potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida com a formação cidadã. No campo do ensino de ciências, há estudiosos que consideram os termos alfabetização científica e letramento científico como sinônimos ou com significações semelhantes.

Para Mamede e Zimmermann (2005), os AC e LC referem-se à importância de preparar o indivíduo para a vida em uma sociedade científica e tecnológica, na qual o conhecimento assume um papel essencial, dentro de uma perspectiva crítica da ciência e da tecnologia. As autoras ainda ressaltam que há uma aproximação entre o LC e os objetivos propostos na abordagem da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)[4]. Consideram que

> a presença da ciência e da tecnologia se coloca no cotidiano e que questões mais amplas sobre o desenvolvimento científico e tecnológico têm repercussões diretas sobre a sociedade, o ensino de ciências, dentro desta perspectiva, constitui-se em uma estratégia importante de inclusão do indivíduo na vida social, de uma maneira

fundada em 1994, é uma associação civil sem fins lucrativos que visa promover direitos educativos, culturais e da juventude, objetivando assegurar a justiça social, a democracia participativa e o desenvolvimento sustentável (AÇÃO EDUCATIVA, 2016). O Instituto Paulo Montenegro é uma organização sem fins lucrativos, criada em 2000 pelas empresas associadas ao Grupo IBOPE, para desenvolver e executar projetos de responsabilidade social, empregando sua expertise e conhecimento acumulado na área de pesquisas em ações que beneficiam a sociedade (UNICEF, 2012).

4 No final da década de 70, começou a surgir em diversos países propostas curriculares com ênfase nas inter-relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). "Tais propostas tinham uma perspectiva marcadamente ambientalista, apresentando uma visão crítica ao modelo de desenvolvimento; por isso, alguns a identificaram como ciência-tecnologia-sociedade-ambiente (CTSA)" (SANTOS, 2007, p. 477).

> ativa e não meramente na qualidade de espectador. Ressalta-se a compreensão da ciência como prática social, o que nos leva a discutir suas condições de produção, divulgação e aplicação, bem como a possibilidade de controle sobre a ciência e a tecnologia que a sociedade detém. (MAMEDE; ZIMMERMANN, 2005, p. 02).

O excerto supracitado revela que o conhecimento científico assim como o letramento é socialmente construído e que é necessário incluir o indivíduo em questões sociais, de forma que eles possam compreender e discutir a aplicabilidade da ciência na sociedade. Em acordo com essas afirmações, Santos (2007, p. 487) enuncia que é preciso desenvolver, na educação científica, "valores estéticos e de sensibilidade, popularizando o conhecimento científico pelo seu uso social como modos elaborados de resolver problemas humanos".

O grande desafio para a alfabetização científica nas escolas é, segundo Demo (2010, p. 121), construir um currículo de reconstrução científica, que conduza os alunos a pesquisar e a produzir textos autorais. Segundo Santos (2007, p. 483), a educação científica na perspectiva do letramento como prática social implica um desenho curricular que incorpore práticas que superem o atual modelo de ensino de ciências predominante nas escolas.

Com respeito à efetivação da leitura e da produção textual para o conhecimento científico, a Base Nacional Curricular Comum, homologada em 20 de dezembro de 2017, componente curricular de Língua portuguesa também credita a importância das práticas de linguagem no campo de estudo e pesquisa (BRASIL, 2017), posto que a construção e a divulgação do conhecimento científico envolve o uso de múltiplas linguagens em diferentes gêneros do discurso, ou seja, pelo letramento. No âmbito da LA, Tfouni (2010) enfatiza que o letramento é essencial para o discurso científico e a organização da indústria, do governo e da educação. Na sociedade da informação, não basta aos cidadãos e as cidadãs serem alfabetizados/das, em um sentido tradicional, devem ser também alfabetizados/das em um tipo especial de cultura letrada, como consideram Segrera e Gumucio (2009).

O letramento é essencialmente um conjunto de práticas socialmente construídas que envolvem a leitura e a escrita (cf. SOARES, 2012). Nesse sentido, a escola precisa compreender o letramento numa dimensão social mais produtiva, envolvendo muito mais que as tradicionais práticas escolares de leitura e escrita para a escola, no contexto pedagógico. As atividades de iniciação científica devem se configurar em estratégias com usos mais produtivos da tecnologia da escrita. A respeito da educação científica, Demo (2011, p. 37) ressalta que a escola precisa "caprichar na fase formativa da pesquisa", trabalhar o lado da alfabetização, que, para o autor, tem o sentido propedêutico de iniciação, "introduzir os alunos no mundo do conhecimento científico".

Concernente a uma educação interdisciplinar em função do ensino de linguagem, este artigo traz outras posições sobre a AC e o LC. A de que a primeira seja um fenômeno mais amplo que a apreensão de conteúdos de física, química e áreas afins. A AC engloba muito mais que o ensino e a aprendizagem de quaisquer áreas da ciência, desde as humanas às naturais, o que se pretende na AC é a produção de conhecimentos mediante questionamentos, investigações, pesquisas e *práticas letradas do domínio científico, que denominamos de LC*.

Diante disso, cabem aos educadores, independente da área de conhecimento, a promoção do LC, dada a sua relevância para o ensino, a aprendizagem e a produção do

conhecimento científico. Os gêneros discursivos necessários para a pesquisa e para a divulgação científica devem ser trabalhados com afinco, de modo que os alunos compreendam, apreendam e façam usos acadêmico e social da linguagem, sobretudo no que concerne à produção escrita.

PROJETOS, NÃO! PESQUISAS, SIM OU NÃO?

As esferas de atividade humana possuem um sistema de gêneros específico para a coordenação das atividades. A iniciação científica nas instituições de ensino, por exemplo, é efetuada por intermédio de vários gêneros textuais, dentre os quais e de suma importância destaca-se o projeto de pesquisa. Um projeto de pesquisa é, notadamente, "um ***plano de ação para se sair daqui e chegar lá,*** onde ***aqui*** pode ser definido como o conjunto inicial de questões a serem respondidas, e ***lá*** é um conjunto de conclusões (respostas) sobre essas questões" fonte. Entre o aqui e o lá, existe "um grande número de etapas" guiadas por práticas letradas (YIN, 2005, p. 4, grifo do original).

O projeto é importante porque guia as etapas do processo de execução de uma pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 214), em uma pesquisa nada se faz por acaso desde a "escolha do tema, fixação dos objetivos, determinação da metodologia, coleta dos dados, sua análise e interpretação, tudo é previsto no projeto de pesquisa. Este, portanto, deve responder às conhecidas questões do tipo: O quê? Por quê? Para quê? Para quem? Onde? Como? Com quê? Quanto? Quando? Quem? Com quanto?". Para responder às referidas perguntas, um projeto de pesquisa deve ter em sua estrutura: ***apresentação*** (tema, título e informações sobre a entidade pesquisadora e pesquisadores); ***justificativa; objetivos*** (geral e específicos); ***problema*** a ser pesquisado; ***hipótese; metodologia,*** informação do método de abordagem, das técnicas e dos procedimentos de pesquisa; ***revisão bibliográfica***; ***cronograma***; ***orçamento*** e ***referências bibliográficas.*** Essa padronização pode sofrer variações conforme as áreas do conhecimento científico, agências de fomento à pesquisa ou, até mesmo, propósitos do projeto.

Os gêneros acadêmicos ou científicos possuem normatizações, para suas efetivas produções, estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – órgão que padroniza as técnicas de produção industrial, científica, tecnológica e intelectual. As especificações concernentes à elaboração de um projeto de pesquisa foram estabelecidas pela Norma Brasileira (NBR) – 15287.

A pesquisa de mestrado acadêmico de Fernandes (2016) apontou projetos elaborados por alunos e professores de diferentes escolas palmenses, dissonantes com a normativa proposta pela ABNT. A pesquisa demonstrou poucos projetos das escolas municipais, inscritos na FECIT, considerados como projetos de pesquisa[5]. Alguns até possuem elementos de outros gêneros discursivos, conforme verificável no Exemplo 1.

5 A Secretaria Municipal de Educação de Palmas (SEMED) cedeu à pesquisadora os projetos inscritos na FECIT nos anos 2014 e 2015.

EXEMPLO 1

EXERGAMES, COMBATE A OBESIDADE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

ALUNA A

ALUNA B

ALUNA C

Junho de 2014.

1 - OBJETIVOS: Demonstrar o risco para a população do aumento da obesidade; Apresentar dicas de alimentação saudável; Mostrar novas formas de atividade física;

2 – JUSTIFICATIVAS: Com o grande crescimento da obesidade, se tornando uma epidemia mundial, queremos alertar a população para este grande problema. Com o projeto da feira do conhecimento temos a possibilidade de informar a comunidade escolar, sobre o risco da obesidade, a importância de uma alimentação saudável de qualidade e novos métodos de praticar uma atividade física mesmo que estando dentro de casa.

3 – METODOLOGIA:

1º Fase – Pesquisar sobre o tema do trabalho (todos).

2º Fase – Planejar a exposição da feira (todos).

3º Fase – Montar a apresentação (todos).

4º Fase – Elaborar os cartazes (todos).

5º Fase – Elaborar a apresentação para o Orientador (todos).

6º Fase – Montar e organizar o estande (todos).

4 – CONCLUSÕES:

Com este projeto, conseguimos descobrir uma margem de crescimento e alguns meios de combate a obesidade. Aprendemos dicas de boa alimentação e métodos diferentes de praticar atividades físicas.

Fonte: Projeto cedido pela Secretaria Municipal de Educação (Semed)[6]

6 Os projetos estão aqui reproduzidos, conforme os originais. Está omitida a identificação dos autores, com

O projeto do Exemplo 1 foi inscrito na FECIT de 2014. Na capa de apresentação do projeto, são informados apenas título, nomes dos discentes e data. No projeto, não há ***revisão bibliográfica, hipótese, orçamento e referências bibliográficas***. A seção identificada como ***metodologia*** não corresponde especificamente aos aspectos metodológicos a serem apresentados em um projeto para o desenvolvimento de uma pesquisa. Trata-se de um cronograma onde há a descrição das atividades a serem realizadas nas fases do trabalho desenvolvidas pelos alunos para a participação e elaboração do evento Feira de Ciências (***1º Fase – Pesquisar sobre o tema do trabalho (todos)./2º Fase – Planejar a exposição da feira (todos)./3º Fase – Montar a apresentação (todos)./4º Fase – Elaborar os cartazes (todos)./ 5º Fase – Elaborar a apresentação para o Orientador (todos). / 6º Fase – Montar e organizar o estande (todos))***. As práticas pedagógicas que resultam em atividades como a do Exemplo 1 revelam uma iniciação científica simplificada ou, até mesmo, distorcida.

o fito de evitar algum tipo de exposição indevida da comunidade escolar.

EXEMPLO 2

PROJETO FEIRA DE CIÊNCIAS ETI X – 2015

Prof.Y

Alunos:

Aluno A – 92.01

Aluno B – 92.01

Aluno C – 92.01

TEMA: Tratamento de esgoto sustentável.

Pré-projeto de ciências

Desenvolver uma maquete mostrando como captar e tratar o esgoto doméstico, sem contaminar o solo e os lenções freáticos provando o que Antonie Lavoisier já dizia "Na natureza, nada se perde, tudo se transforma". Através da decomposição anaeróbica e um gasômetro e possível transforma o esgoto em fertilizante e gás metano em energia.

O projeto usará a fossa céptica biodigestor, visando-a acabar com as "fossas negras". O nosso grupo desenvolverá um tratamento de esgoto coletivo simplesmente mudando o tamanho e local das fossas rudimentares.

Pretendemos mostrar de uma maneira simples que o ser humano e a natureza podem coexistir juntos no mesmo planeta.

O projeto terá 3º etapas

1º etapa: será usada uma caixa de 1.000 l, ela ficara localizada na residência no qual o liquido coletado será jogado em um tubo que levara a segunda caixa usando o controle de fluxo os dejetos boiaram o que cairá segunda caixa serão apenas os líquidos gerados na fermentação dos coliformes totais e fecais.

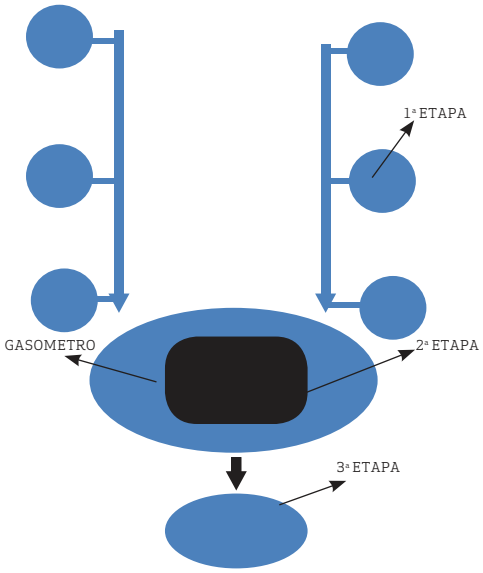
2º etapa: terá uma caixa maior de 5.000 l, ficara no final da rua e recebera os líquidos da primeira caixa, como foi explicado acima. Nela também acontecera à decomposição anaeróbica, será colocado também um gasômetro para capta o gás metano gerado nesse processo.

3º etapa: será uma caixa de 3000 l, ficará logo após a segunda caixa e receberá apenas líquidos que sobraram de todo esse processo sem nenhum resíduo de coliformes totais e fecais, sabendo que não haverá mais nem um agente patogênico nessa terceira caixa, pois eles foram eliminados no processo da segunda caixa. Colocaremos agentes patogênicos na primeira caixa, depois do

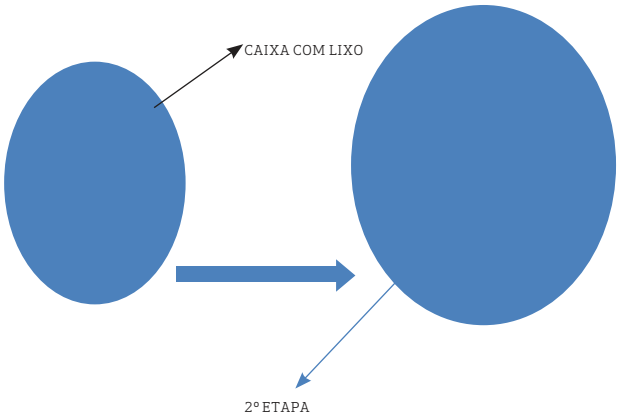
processo de decomposição anaeróbica na terceira caixa não será encontrado nenhum agente patogênico, nesta mesma caixa será feita um filtro composto por calcário, areia grossa e areia fina, fazendo com que esta agua saia pura (não potável) com um grande potencial fertilizante.

Nesse processo não poderá ser usado a agua da pia e do banho porque nela há agentes antibacterianos, e as bactérias são muito importantes no processo da decomposição.

Será depositado 1 kg de fezes suínas ou bovinas, por mês através dos sanitários de cada casa, pois as bactérias existentes nas fezes bovinas e principalmente suína se alimentam das bactérias que se encontram nas fezes humanas.



Para o melhor aproveitamento das coisas que podemos usar vamos acrescentar mais uma caixa no qual irar conter lixo orgânico, através da compostagem ele produz um liquido chamado chorume que é rico em gás metano esse liquido pode ser jogado na segunda caixa através de um cano que liga uma a outra.



> Com isso teremos mais concentração de gás metano e estes serão usando em geradores de energia que abastecer a todas as casa que desse pré-projeto esta envolvida.

Fonte: Projeto cedido pela Secretaria Municipal de Educação (Semed)

O projeto do Exemplo 2 foi inscrito na FECIT de 2015. Na capa, é informado o nome da instituição, o ano, o nome do professor orientador, o título do trabalho, o nome dos alunos e a série que estavam cursando. Em seguida, por meio de um texto entremeado por duas figuras ilustrativas, é apresentado o que seria realizado pelos alunos (***Desenvolver uma maquete mostrando como captar e tratar o esgoto doméstico, sem contaminar o solo e os lençóis freáticos***) e as etapas de elaboração de uma fossa séptica biodigestora.

O projeto do Exemplo 1 visou apenas informar sobre a obesidade, seus riscos e formas de prevenção (***Com o projeto da feira do conhecimento temos a possibilidade de informar a comunidade escolar, sobre o risco da obesidade, a importância de uma alimentação saudável de qualidade e novos métodos de praticar uma atividade física mesmo que estando dentro de casa***). O projeto do Exemplo 2 objetivou desenvolver uma maquete de uma fossa céptica biodigestora com a pretensão de mostrar ***de uma maneira simples que o ser humano e a natureza podem coexistir juntos no mesmo planeta***. As etapas mostradas nesse suposto projeto não foram etapas de uma pesquisa, as quais poderiam ser revisão bibliográfica, realização de entrevista, pesquisa de campo, tabulação de dados coletados, realização de experimentos, dentre outras atividades. Entretanto, foram etapas de como se faz uma fossa que possibilita a decomposição anaeróbica, ou seja, a reprodução de um experimento pronto.

Os dois projetos exemplificados nesta seção carecem de marcas semióticas necessárias ao gênero projeto de pesquisa. Além disso, as inscrições neles descritas revelam que não são projetos de pesquisa. Percebemos nos dois textos práticas conteudistas de ensino, atividades corriqueiras das instituições educacionais: informar o já existente, o já pesquisado e sintetizar informações sobre um tema para transmitir a outrem. Um projeto de pesquisa deve ser elaborado para o fim a que se destina, a pesquisa, nele deve estar contido minimamente a justificativa, o problema de pesquisa, as hipóteses, o referencial teórico e as etapas de desenvolvimento da pesquisa.

Os gêneros discursivos possuem finalidades e especificidades diferenciadas. No caso do projeto de pesquisa, guia as etapas de desenvolvimento de uma investigação a ser desenvolvida. Podem ser pesquisa de campo, pesquisa experimental, pesquisa laboratorial ou pesquisa documental. A escolha e efetivação desses tipos de investigação precisam ser guiadas por um projeto.

Por certo, nas atividades realizadas pelos discentes, demonstradas nos Exemplos 1 e 2, não houve projetos de pesquisa que mediassem as ações discentes, mas sim, a busca de informações sobre a temática (obesidade) e de instruções de como se faz uma fossa séptica biodigestora para representá-la em uma maquete, as quais precisamente foram orientadas pelas figuras presentes no texto exemplificado. Somente após os trabalhos

serem selecionados para apresentação na FECIT, os alunos escreveram os denominados projetos para se inscreverem no evento. Nesses textos, de modo simplório, os alunos descreveram o desenvolvimento de seus trabalhos. No caso mais específico do Exemplo 2, eles demonstraram por etapas como fazer um experimento de uma fossa. A ausência de um efetivo projeto de pesquisa para guiar os trabalhos discentes evidencia o desconhecimento da funcionalidade do gênero, e sua facção após as atividades revelam etapas de um ensino escolarizado.

As práticas pedagógicas de escolarização, segundo Terra (2013, p. 50), servem para designar um ensino formal e institucional realizado "de maneira contínua, de certo modo linear, cuja meta envolve alcançar um produto final que é passível de ser avaliado/certificado" e "reconhecido oficialmente".

Os dois textos analisados, mediante a tipificação concernente ao gênero, não podem ser considerados projetos de pesquisa, ambos evidenciaram também que não houve uma investigação efetivada, de fato, pelas escolas inscritas.

PROJETO, SIM! PESQUISA, SIM!

Como exemplo de projeto de pesquisa enviado à FECIT, destacamos o projeto ***Construindo paisagens sustentáveis na quadra 405 norte.*** Foi elaborado conforme as características concernentes ao gênero projeto de pesquisa: possui capa, resumo do trabalho, introdução, justificativa e motivação (com citações sobre a temática), objetivos, materiais e métodos, resultados, bibliografia e anexos. Entre os projetos inscritos, alguns se encontravam em fase de execução e outros já finalizados, como é o caso do projeto mencionado, conforme verificável no resumo do projeto, reproduzido no Exemplo 3.

EXEMPLO 3

RESUMO:

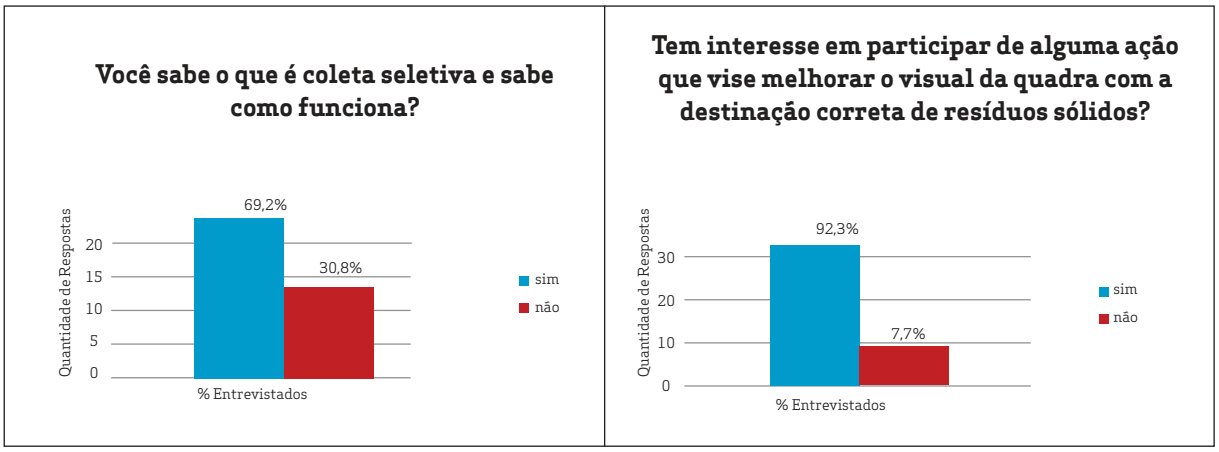
A pesquisa foi realizada na quadra 405 Norte onde há uma grande quantidade de lixo espalhados em seus logradouros formando paisagens urbanas insustentáveis. Constatou-se que os moradores têm interesse de mudar essas paisagens, mas falta ação do poder público para promover uma política eficiente de resíduos sólidos na região, colocando em prática o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Existem iniciativas como a Associação dos catadores de recicláveis da região Norte (ASCAMPA) que pode ser potencializado o seu o trabalho e com isso diminuir-se-ia o problema do resíduo sólido descartado inadequadamente pela população.

O projeto foi executado por alunos do 9º ano da EJA, alunos que ainda possuíam muita dificuldade com a escrita. De acordo com o professor orientador do projeto, os alunos tiveram aulas sobre paisagens geográficas quando estavam no 7º ano. Eles foram bastante receptivos às referidas aulas. Quando os professores informaram sobre a feira de ciências, alguns alunos manifestaram o desejo de pesquisar as paisagens da quadra onde a escola se situa. O projeto consistiu em caminhadas pela quadra para registro de fotos das paisagens insustentáveis[7] e visitas aos moradores para aplicação de questionários sobre paisagem, sustentabilidade e reciclagem, com o intuito de atingir os seguintes objetivos: *Promover a destinação adequada dos resíduos sólidos encontrados nos logradouros públicos da quadra 405 norte; Implementar a cultura da reciclagem e da coleta seletiva entre os moradores; Aproximar moradores da quadra com a Associação dos Catadores de Lixo da Região Norte de Palmas (ASCAMPA); e Promover a saúde preventiva dos habitantes da quadra*.

Os dados descritos no projeto evidenciam uma pesquisa realizada. A metodologia foi executada e os objetivos alcançados. Nos anexos do projeto, a exemplo, estão organizadas fotos de resíduos sólidos existentes nos terrenos baldios da quadra, fotos de uma associada da ASCAMPA no seu ofício, questionário que foi aplicado a moradores da quadra. Os resultados do questionário foram tabulados e convertidos em gráficos dispostos no corpo do projeto como se pode verificar no Exemplo 4.

7 Paisagens insustentáveis são cenas que degradam o meio ambiente, rios poluídos, terrenos baldios preenchidos com descartes de materiais, muitos reutilizáveis e recicláveis, como móveis e entulhos de construção civil.

EXEMPLO 4



Fonte: Projeto cedido pela Secretaria Municipal de Educação (Semed)

O projeto demonstrou uma pesquisa com as etapas comuns à atividade de investigação científica. O desenvolvimento contou com a participação de vários atores sociais: escola; associação; alunos; professor; moradores da quadra; e associados da ASCAMPA, associação de reciclagem que se situa ao lado da escola. Muitos moradores do local e quadras vizinhas desconheciam a associação, bem como os processos de reciclagem. A pesquisa proporcionou o conhecimento, conscientização e aproximação dos moradores da Quadra 405 Norte e de quadras vizinhas à ASCAMPA, como se pode verificar no excerto de entrevista com o professor da escola campo, reproduzido no Exemplo 5. Trata-se da fala do professor orientador da pesquisa.

EXEMPLO 5

Não foi um trabalho assim, digamos, não foi um trabalho aprofundado. Mas eles, através de fichas, fizeram uma pesquisa na quadra a respeito do problema dessas paisagens, que nós chamamos de sustentáveis ou insustentáveis devido à degradação do meio ambiente e até visual desses descartes. Eles entrevistaram moradores com a orientação nossa. Tiveram contato com o pessoal de uma cooperativa, da ASCAMPA. Então foi muito positivo para eles verem como é o trabalho, o mecanismo. Os discentes fotografaram, entrevistaram o pessoal, as lideranças e os convidaram para a Feira. Eles vieram no dia da apresentação e falaram do trabalho deles, sensibilizaram as pessoas que estavam aqui, muitos até pegaram o contato para ao invés de jogar na rua alguma coisa, ligar na ASCAMPA. O pessoal da própria ASCAMPA agradeceu muito, a presidente falou com a comunidade que estava aqui, distribuíram folders. Então virou uma espécie de palestra, apesar da feira ser coletiva (disse sorrindo). Foi isso o que ocorreu sabe. Foi um trabalho simples, a gente ajudou, logicamente. Vemos que o problema da EJA, a escrita, é muito complicado, auxiliamos muito eles nesse aspecto (Relato do Professor Orientador).

No Exemplo 5, o excerto da entrevista revela o quanto a pesquisa foi importante

para os atores sociais envolvidos, o professor relata que foi muito bom os alunos conhecerem a ASCAMPA, o processo de reciclagem; bem como alguns representantes da referida associação terem participado da feira de ciências da escola para divulgarem o trabalho da cooperativa. O Exemplo 5 também denota a interação entre os atores pelo intermédio da linguagem.

Por intermédio da ***entrevista***, um gênero de muita importância para coleta de dados e informações em uma pesquisa, o professor enunciou ainda outros gêneros mediados pela escrita (***apresentação, folder, palestra***), os quais, juntamente com a entrevista, mediaram a comunicação dos discentes com os moradores, com o presidente e com os associados da ASCAMPA e do presidente da ASCAMPA com a comunidade presente na feira de ciências da escola.

O projeto visou à promoção de ações práticas, individuais e coletivas, para além da conscientização, envolveu mudanças de atitudes, comportamentais. A efetivação do projeto proporcionou o "pensar agir" e, até mesmo, o "agir" de moradores de quadras vizinhas à escola em prol da melhoria ambiental, sustentável e paisagística. Na visão do Grupo da Nova Londres, a mente, a sociedade e a aprendizagem são baseadas na suposição de que a mente humana é incorporada[8], situada e social e "a construção do conhecimento humano não se efetiva de modo ***geral e abstrato***, mas como inseridos em contextos sociais, culturais e materiais" (THE NEW LONDON GROUP, 2006, p. 20, grifo do original).

Na entrevista, o professor também menciona a importância da funcionalidade da escrita na constituição de atividades científicas (***Foi isso o que ocorreu sabe, foi um trabalho simples, a gente ajudou logicamente. Vemos que o problema da EJA, a escrita, é muito complicado, auxiliamos muito eles nesse aspecto***). Sobre a relevância da escrita na pesquisa para introduzir os alunos no mundo do conhecimento, Demo (2011) enfatiza que é necessário permitir que os alunos pesquisem e escrevam com autonomia e autoria. Para esse fim, os discentes precisam realizar pesquisas inéditas e produzir novos conhecimentos sobre um assunto e não relatar pesquisas já realizadas ou propagar conhecimentos já prontos, conforme verificamos nos projetos analisados na seção anterior.

O último projeto exemplificado, apesar de evidenciar uma pesquisa simples, sem necessidade de laboratórios sofisticados, atesta que os alunos puderam desenvolver o projeto de pesquisa e alcançar os objetivos propostos – demonstrar a presença de paisagens insustentáveis, conscientizar os moradores a respeito da problemática e apresentar alternativas de mudanças. Quanto à escrita autoral, característica específica para a elaboração de gêneros constitutivos do domínio científico, os professores precisam compreender as tipificações dos gêneros para que seus alunos possam apreendê-los e produzi-los, sendo necessário o auxílio dos docentes na produção, sobretudo na fase escolar da rede municipal – o ensino fundamental.

8 Incorporada no sentido de que a mente humana não é dissociada da realidade material e social. Pelo contrário, é construída por fatores sociológicos, ideológicos, contextuais, materiais, bem como, imateriais. É ela que molda e impulsiona as ações humanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises demonstraram que a produção dos gêneros discursivos do domínio científico depende de uma efetiva pesquisa em desenvolvimento. Os supostos projetos elaborados mediante situações ditas como de pesquisa, as quais não se configuram como investigações, não atenderam aos requisitos constitutivos do gênero discursivo – projeto de pesquisa. Esse feito reflete a prática de um ensino tradicional e conteudista, que prevalece nos ambientes institucionais, por motivos diversos, dentre os quais: (i) currículo de ensino-aprendizagem defasados, tanto o do ensino básico quanto o do ensino superior; (ii) falta de formação continuada – sobretudo no que concerne à educação pela pesquisa, pelos questionamentos e pelo aprimoramento da criticidade. Essas lacunas são algumas das causas de uma educação científica não proficiente.

O projeto ***Construindo paisagens sustentáveis na quadra 405 norte*** revelou práticas de uma pesquisa autoral. Evidenciou a presença da AC e da LC, pelo direcionamento das atividades de pesquisa e produção textual por parte do professor orientador. Apesar de uma presença incipiente da AC e da LC nas instituições educacionais, a educação científica nos ambientes educacionais pode se efetivar com mais veemência com a reestruturação do currículo das licenciaturas e do currículo da educação básica; bem como com o investimento na formação profissional do professor como pesquisador e produtor de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

AÇÃO EDUCATIVA: ***Quem Somos.*** Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/index.php/quem-somos>. Acesso em: 10 jun. 2016.

ANGROSINO, Michael. ***Etnografia e observação participante***. Tradução José Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 15287 – Informação e documentação – Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. ***Estética da criação verbal***. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 261-306.

BRASIL. Ministério da Educação. ***Base Nacional Curricular Comum.*** Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br// . Acesso em: 16 fev. 2017.

CELANI, Maria Antonieta Alba. A Relevância da Linguística Aplicada na Formação de uma Política Educacional Brasileira'***.*** In: FORTKAMP, M.B.M. & TOMITCH, L.M.B. (Orgs.) ***Aspectos da linguística Aplicada***. Florianópolis: Insular, 2008, p. 17-32.

CHASSOT, Attico. ***Alfabetização científica: questões e desafios para a educação***. 6. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

DEMO, Pedro***. Educação e alfabetização científica.*** Campinas: Papirus, 2010, 160p.

DEMO, Pedro***. Praticar ciência:*** metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011, 208p.

FERNANDES, Elizangela da Rocha. ***Letramento científico no ensino básico público no município de Palmas – Tocantins.*** 2016. 106f. Dissertação (Mestrado em Letras: Ensino de Língua e Literatura) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

FEBRACE. ***O que é a Febrace***. Disponível em: http://febrace.org.br/o-que-e-a-febrace/#.V5F2nbgrLIV. Acesso em: 24 de maio de 2016.

GOMES, Anderson S. L. (Org.). ***Letramento Científico***: um indicador para o Brasil. São Paulo: Instituto Abramundo, 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. ***Fundamentos de metodologia científica***. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAMEDE, Maíra; ZIMMERMANN, Erika. Letramento científico e CTS na formação de professores para o ensino de física. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 16., 2005, Rio de Janeiro. ***Anais...*** São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2005. Disponível em:<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/listatrabcompleta.html>. Acesso em: 10 dez. 2015.

MENEZES, Luís Carlos. Prefácio. In: GOMES, Anderson, S. L (Org). ***Letramento Científico: um indicador para o Brasil***. São Paulo: Instituto Abramundo, 2015.

MOITA LOPES, Luiz Paulo. A transdisciplinaridade é possível na Linguística Aplicada no Brasil. In: SIGNORINI, Inês; CAVALCANTI, Marilda (Orgs). ***Linguística Aplicada e Transdisciplinaridade***: questões e perspectivas. Campinas: Mercado das Letras, 1998, p. 113-128.

OLIVEIRA, Maria Marly. ***Como fazer pesquisa qualitativa***. Petrópolis: Vozes, 2007.

PALMAS. Diário Oficial da União – PORTARIA/GAB/SEMED/N. 0361. (2014). Disponível em:<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/84404110/dom-pmw-normal-31-03-2014-pg-12>. Acessado em: 18 mar 2015.

RIOS, Guilherme Veiga. Considerações sobre letramento, escolarização e avaliação. In: RESENDE, Viviane de Melo.; PEREIRA, Fábio Henrique. ***Práticas Socioculturais e Discurso***: Debates transdisciplinares**.** Covilhã: LabCom Books, 2010.p.77-107.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. ***Revista Brasileira de Educação***, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-550, 2007.

SEGRERA, Francisco López; GUMUCIO, Cristian Parker. Alfabetismo científico, misión de launiversidad y cidadania: ideas para suconstrucciónem los países envías de desarrollo. ***Avaliação***, Campinas; v. 14, n. 2, p. 267-290, 2009.

SOARES, Magda. ***Letramento:*** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

TERRA, Márcia Regina. Letramento & letramentos: uma perspectiva sócio-cultural dos usos da escrita. ***Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada - DELTA***. São Paulo: PUCSP, v. 29, n. 1, p. 29-58, 2013.

TFOUNI, Leda Verdiani. ***Letramento e Alfabetização***. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of Multiliteracies designing social futures. In: Cope, B; Kalantzis, M. ***Multiliteracies:*** literacy Learning and the design of social futures. London e New York: Routledge, 2000, p. 9-37.

UNICEF. ***Plataforma dos Centros Urbanos***: Síntese dos resultados das consultas participativas do Rio de Janeiro. Maio, 2012. Disponível em: < http://www.unicef.org/brazil/pt/relatorio_consultas_final_RJ.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

YIN, Robert K. ***Estudo de caso:*** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005, 207p.

Recebido em novembro de 2017.

Aceite em março de 2018.

TEMÁTICA LIVRE

A TRAMA E A URDIDURA: PERCURSOS PARA O LETRAMENTO LITERÁRIO

THE WEFT AND THE WARP: PATHS TO LITERARY LITERACY

Alice Atsuko Matsuda[1]

Maria de Lourdes Rossi Remenche[2]

Resumo: O processo de letramento literário constitui-se em prática privilegiada de inserção no mundo da escrita, pois explora a palavra por ela mesma em um processo interativo que se constrói e reconstrói continuamente. Nessa perspectiva, a formação do leitor literário requer uma prática pedagógica de leitura mediada, sistematizada e planejada. Neste artigo, temos por objetivo fazer uma retomada de percursos metodológicos para o processo de ensino-aprendizagem da leitura em sala de aula, assim como partilhar uma proposta de trabalho possível para tornar a aula de Língua Portuguesa um espaço-tempo de vivência de leitura literária. Dessa forma, apresentaremos uma sequência didática para o ensino de literatura para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, que explora o tema da relação do jovem com o idoso. Essa proposta didática toma por pressuposto teórico o Método Recepcional, organizado por Bordini e Aguiar (1993), e a Sequência Básica, de Cosson (2006). Nota-se uma postura mais crítica dos alunos a cada etapa de leitura desenvolvida.

Palavras-chave: *Letramento literário. Práticas de leitura. Metodologias de ensino.*

Abstract: The process of literary literacy is a privileged practice of insertion in the world of writing, since it explores the word by itself in an interactive process that is continuously constructed and re-constructed. In this perspective, the development of literary readers requires a pedagogical practice of mediated, planned and systematic reading. In this article, our objective is to make a resumption of methodological paths for the teaching and learning of reading in the classroom, as well as to share a proposal on possible methodological procedures to make the Portuguese-teaching class a space and time to experience literary reading. This way, we present a didactic sequence for the teaching of literature to students in the 6th year of elementary school, which explores the theme of the relationship between young and elderly people. This didactic

1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná-Campus Curitiba (UTFPR-Curitiba). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens (PPGEL). Doutora em Letras – Estudos Literários, pela Universidade Estadual de Londrina (2009). Estágio Pós-Doutoral na Universidade de Coimbra. É líder do Grupo de Pesquisa Literatura Infantil e Juvenil: análise literária e formação do leitor. E-mail: alicem@utfpr.edu.br.

2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná-Campus Curitiba (UTFPR-Curitiba). Doutora em Linguística pela Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de São Paulo (2009). Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Linguística Aplicada (GRUPLA). E-mail: mlourdesrossi@hotmail.com.

proposal takes the Recepcional Method, organized by Bordini and Aguiar (1993) and the Basic Program of Cosson (2006) as a theoretical base. It is observed at each stage of reading developed that the students have a more critical stance.

Keywords: *Literary literacy. Reading practices. Teaching methodologies.*

INTRODUÇÃO

A leitura é uma atividade de produção de sentido que aciona um processo dinâmico e complexo de interação entre autor, texto e leitor. É um exercício que mobiliza aspectos sociais e cognitivos em uma imersão em um "universo imaginário, gratuito, mas organizado, carregado de pistas as quais o leitor vai assumir o compromisso de seguir, se quiser levar sua leitura, isto é, seu jogo literário a termo" (BORDINI; AGUIAR, 1993, p. 27). Nessa concepção, a prática da leitura desloca o sujeito para uma posição de coautor do texto, interrelacionando não só texto e contexto do texto, mas também texto/contexto do texto ao próprio contexto. Assim, a prática da leitura mobiliza um processo cognitivo-discursivo que sobreleva a ação mecânica de decodificação da escrita.

Nessa perspectiva, Foucambert argumenta que "ser leitor é querer saber o que se passa na cabeça de outro, para compreender melhor o que se passa na nossa" (1994, p. 30), ou seja, a leitura tem papel fundamental na formação da criança como um ser dialógico, que produz sentido para os diferentes textos e contextos em que está inserida e interage.

Para Zilberman (2007), a entrada no mundo da literatura, para as crianças, as práticas de leitura fazem parte de cada etapa das experiências dos sujeitos, que vivencia, a todo momento, o universo ficcional dominado pelo imaginário. Isso ocorre porque a leitura do texto literário oferece possibilidades para que as crianças vivenciem situações inusitadas, explorem a fruição estética e o autoconhecimento, experienciem a literatura, promovendo a interrelação entre o universo ficcional e a materialidade do texto literário, visto que "a linguagem literária pressupõe um deslocamento e, consequentemente, a provocação de um estranhamento, por se estar diante de um universo singular, o universo do autor" (NUNES, 2008, p. 53).

O letramento literário na educação básica demanda, por tudo isso, o desenvolvimento de projetos metodológicos que mobilize uma prática pedagógica de leitura recorrente, sistematizada a partir dos contextos, culturas e interesses das crianças, ou seja, o professor da educação básica precisa assumir a função de mediador de leituras literárias de forma intencional, planejada e situada. Nesse sentido, Ramos, Panozzo e Zanolla enfatizam que

> [é] preciso mostrar, aos alunos, vazios, metáforas, construção sintática, distribuição gráfica, seleção lexical, entre tantos outros componentes dos textos literários, para que possam se apropriar da estrutura do texto e tornem-se leitores proficientes. Acredita-se que essa abordagem contribua para a formação de leitores, mas deverá ser complementada por atividades que deem conta dos demais constituintes da obra. (2008, p.7)

Considerando esses aspectos, temos por objetivo, neste artigo, fazer uma breve retomada de alguns percursos metodológicos para o processo de ensino-aprendizagem da leitura em sala de aula, assim como apresentar uma proposta de prática de leitura mediada para tornar a aula de Língua Portuguesa um espaço-tempo de vivência da leitura literária. Para tanto, apresentaremos uma sequência didática para o ensino de literatura que explora o tema da relação do jovem com o idoso. Essa proposta didática toma por pressuposto teórico o Método Recepcional, organizado por Bordini e Aguiar (1993), e a Sequência Básica, de Cosson (2006). Nosso percurso de retomada percorre também as ideias de Rojo (2001, 2013), Bakhtin (2004), Kleiman (2004, 2012) entre outros.

Para isso, faremos uma breve reflexão sobre a importância do processo sistematizado de ensino-aprendizagem da leitura, exploraremos aspectos que permeiam a formação do leitor para, por fim, apresentaremos o relato da aplicação de um projeto para o ensino de literatura, considerando as relações teórico-práticas discutidas no texto. O projeto foi aplicado em uma turma de 6º ano de uma escola da rede pública do Paraná e teve como objetivo explorar o letramento literário das crianças envolvidas.

O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA

O processo de letramento envolve práticas sociais de leitura e de escrita, para além da alfabetização, pois articula, dentre outros aspectos, um conjunto de práticas sociais com as quais os sujeitos interagem em seu contexto social; não é apenas um conjunto de habilidades de leitura e escrita, mas também o uso dessas habilidades para interagir em diferentes situações sociais. Nesse sentido, ser letrado pressupõe

> escapar da literalidade dos textos e interpretá-los, colocando-os em relação com outros textos e discursos, de maneira situada na realidade social; é discutir com os textos, replicando e avaliando posições e ideologias que constituem seus sentidos; é, enfim, trazer o texto para a vida e colocá-lo em relação com ela. Mais que isso, as práticas de leitura na vida são muito variadas e dependentes do contexto, cada um deles exigindo certas capacidades leitoras e não outras. (ROJO, 2001, p. 52)

É nesse sentido que Chartier (1998) postula a leitura como prática cultural, atividade sócio-histórica, cujo sentido se constitui nas práticas de leitura e na interação do leitor com os objetos de leitura. Essa abordagem põe em evidencia o processo de formação do leitor e as lacunas e fragilidades que envolvem o letramento escolar. Chartier (1998) comenta que a leitura é uma prática encarnada em gestos, hábitos e espaços. Tal reflexão suscita alguns questionamentos sobre as práticas de leitura que são desenvolvidas no espaço-tempo escolar da educação básica: O que ensinar? Quem são os sujeitos que estão em nossas salas de aula? Em que contextos culturais esses sujeitos estão inseridos? Quais concepções sustentam e orientam nossa prática pedagógica em sala de aula?

Para refletir sobre esses questionamentos, faz-se importante considerar que o letramento literário possui especificidades, pois constitui-se em " processo de apropriação da literatura enquanto construção literária de sentidos" (PAULINO; COSSON, 2011, p. 67). Isso implica explorar a literatura como prática social e os textos literários, nessa concepção, constituem-se nos objetos por meio dos quais se efetiva o letramento, ou

seja, faz-se necessária a vivência, a interação em um constante movimento de construção e reconstrução ao longo da vida. Para Cosson, a literatura tem a função de "tornar o mundo compreensível transformando a sua materialidade em palavras de cores, odores, sabores e formas intensamente humanas" (2006, p. 17).

Nessa abordagem, o processo de letramento literário constitui-se em prática privilegiada de inserção no mundo da escrita, pois explora a palavra por ela mesma. Esse processo não se restringe à leitura de literatura, mas é uma prática interativa e dinâmica em que os eventos de letramento literário vão transformando a relação com a literatura ao mesmo tempo que ampliam o repertório cultural das crianças.

Considerando o espaço-tempo da sala de aula, a linguagem constitui-se em prática social, que permeia todas as relações intersubjetivas, servindo de trama para as relações sociais em todos os domínios. Nessa dinâmica, as palavras são tecidas socialmente em um constante movimento de produção e negociação de sentido, pois as possibilidades de significação são tantas quanto os contextos possíveis (BAKHTIN, 2004). Nesse sentido, Assim, a relação do sujeito com o mundo é atravessada por valores materializados nos signos, em outras palavras, é semioticamente mediada, afinal não há um mundo que se dá a conhecer, mas versões de mundo que são refratadas valorativamente nos signos. Os significados, nessa concepção, são co-construídos nas interações e a linguagem vai construindo, semanticamente, a realidade nas tramas das relações intersubjetivas; ou seja, co-produzimos sentidos e co-construímos também nossas subjetividades nas práticas discursivas em que não apenas produzimos linguagem, mas também somos produzidos nela. Os sujeitos se constroem, assim como constroem seus interlocutores nas várias práticas sociais em que circulam.

Tal concepção evidencia que, no processo de ensino-aprendizagem de leitura e escrita, precisamos sempre considerar os sujeitos, tempos, espaços de produção e as circunstâncias em que certo discurso foi proferido, pois "a língua, no seu uso prático, é inseparável de seu conteúdo ideológico ou relativo à vida" (2004, p. 97). Assim, toda palavra comporta duas faces, afinal a palavra proferida sempre procede de alguém, assim como se dirige para alguém, isto é, a palavra é o produto da interação entre locutor e interlocutor, funcionando como uma espécie de ponte lançada entre esses sujeitos, como um território comum do locutor e do interlocutor.

Fiorin (2006) argumenta, nesse sentido, que os enunciados contêm memórias de enunciados anteriores e, entre eles, constitui-se uma relação argumentativa, de refutação, adesão, pressuposição, entre outras. Explicita-se, assim, que a interação verbal é sempre um ato interlocutivo, responsivo e dinâmico. Isso porque não ficamos passivos diante do que ouvimos ou produzimos. O lugar social dos sujeitos, suas experiências e as concepções que os constituem estão intrincadas nos discursos. Os sentidos que produzimos entram em consonância ou em conflito com as concepções do outro e exigem uma resposta, uma atitude compreensiva e, ao mesmo tempo, ativa, que demonstre adesão ou refutação a uma determinada ideia.

Considerando tais aspectos, o letramento literário na dinâmica da sala de aula exige uma abordagem sistemática e metodologicamente orientada para o processo de ensino-aprendizagem da literatura, no qual o leitor assume posição de sujeito ativo que constrói e é construído no texto em uma relação dialógica, considerando o lugar de interação e de constituição dos sujeitos.

Dando continuidade às nossas reflexões, precisamos discutir os significados de leitura e texto literário para podermos estabelecer possíveis metodologias para o processo de ensino-aprendizagem. Na concepção interacionista, como dito anteriormente, o sentido não está dado ***a priori***, ao contrário, ele é fluido e se constrói na interação texto-sujeitos. A leitura, por sua vez, é uma atividade interativa complexa de produção de sentidos e o texto é visto como uma unidade de sentido incompleta em que o leitor, como coautor, completará o significado. Assim, ele (leitor) e autor (produtor do texto) estarão em diálogo contínuo.

Para Kleiman, a ação de ler exige que o leitor mobilze uma diversidade de conhecimentos que é anterior à situação de leitura. Os conhecimentos linguísticos, textuais e de mundo articulam-se aos conhecimentos que o texto traz e contribuem para que o leitor possa atribuir sentidos ao texto. Assim,

> quanto mais conhecimento textual o leitor tiver, quanto maior a sua exposição a todo tipo de texto, mais fácil será sua compreensão, pois [...] o conhecimento das estruturas textuais e de tipos de discurso determinará, em grande medida, suas expectativas em relação aos textos, expectativas estas que exercem um papel considerável na compreensão. (KLEIMAN, 2004, p. 20)

Nessa mesma linha, a habilidade de estabelecer objetivos para a leitura é uma estratégia metacognitiva, pois definir intencionalidades contribui para apreender a coerência do texto. É uma ação que se soma à ativação dos conhecimentos prévios. Essas metas são, na maioria das vezes, delimitadas pelo próprio texto. As estratégias de processamento do texto relacionam-se ao contexto e aos elementos linguísticos. Kleiman afirma que as categorias de significado e de contexto devem ser reconstituídas para haver compreensão (2004, p. 47), isso implica considerar aspectos de coesão e de coerência, além de atentar para a capacidade de refazer laços coesivos.

A leitura, considerando essas reflexões, constitui-se em uma atividade não só cognitiva, mas também discursiva que possui caráter multifacetado e multidimensional. É um ato social entre dois sujeitos - leitor e autor - que interagem em um processo complexo que envolve percepção, processamento, memória, inferência, dedução, indução, ou seja, é um processo em que o leitor atua participativamente, buscando recuperar, interpretar e compreender os sentidos e as intenções pretendidas pelo autor.

Para isso, o leitor utiliza diversas estratégias baseadas no seu conhecimento, considerando o contexto linguístico e extralinguístico de produção e circulação do texto. Na prática leitora, inúmeros processos são acionados simultaneamente e os sentidos produzidos estão também relacionados aos objetivos do leitor. Assim, à proporção que o texto vai sendo lido, o leitor vai elaborando e testando hipóteses sobre o sentido. Vai também ativando seu conhecimento de mundo e esquemas que contribuem, durante a leitura, para a elaboração de inferências a partir de marcas formais do texto.

Nesse contexto dialógico, o sujeito está inserido em formações discursivas que são determinadas sócio-historicamente, e ambos, sujeito e sentido, vão se constituindo reciprocamente. Assim, no processo de compreensão, acionamos outros discursos, interagimos com outras vozes, retomamos outros textos, mobilizamos diferentes posições ideológicas, entre outros.

Bordini e Aguiar corroboram com essas ideias ao argumentarem que

> [numa] sociedade desigual, os problemas de leitura se diversificam conforme as características de classe. As soluções possíveis se orientam para o pluralismo cultural, ou seja, a oferta de textos vários, que deem contam das diferentes representações sociais. Se as classes trabalhadoras também tiverem acesso à alfabetização, serão elas não apenas consumidoras passivas, mas produtoras de novos textos, que se acrescentarão aos que circulam na sociedade e atenderão a seus interesses. (1993, p. 13)

As autoras argumentam ainda que

> Todos os livros favorecem a descoberta de sentidos, mas são os literários que o fazem de modo mais abrangente. Enquanto os textos informativos atêm-se aos fatos particulares, a literatura dá conta da totalidade do real, pois, representando o particular, logra atingir uma significação mais ampla. (1993, p. 13)

Assim, além de ler textos informativos, instrucionais, científicos, acadêmicos, as crianças, desde os anos iniciais da escolarização, precisam ter acesso aos textos literários, responsáveis por promover a fruição e o sensível, o diálogo com outras formas de representação de mundo, entre outros. A literatura propicia um encontro singular com a linguagem que potencializa nossa capacidade de criar, recriar e vivenciar o mundo e a nós mesmos. Nesse sentido, Bordini e Aguiar afirmam que o texto literário é mais completo, pois, além de possibilitar o conhecimento do mundo e de si mesmo, propicia o prazer, a humanização.

Nessa perspectiva, "o texto literário é um labirinto de muitas entradas, cuja saída precisa ser construída uma vez e sempre pela leitura dele" (COSSON, 2006, p. 65). Portanto, pelo fato de no texto literário prevalecer a ambiguidade e a plurissignificação, necessita-se de um leitor participativo, visto que no momento do encontro da obra com o leitor, este terá que ativar o seu conhecimento de mundo e produzir os sentidos do texto, interpretando e preenchendo os espaços lacunares deixadas pelo autor. Para Bordini e Aguiar,

> [a] obra literária pode ser entendida como uma tomada de consciência do mundo concreto que se caracteriza pelo sentido humano dado a esse mundo pelo autor. Assim, não é um mero reflexo na mente que se traduz em palavras, mas o resultado de uma interação ao mesmo tempo receptiva e criadora. Essa interação se processa através da mediação da linguagem verbal, escrita ou falada. O texto produzido, graças a essa natureza verbal, permite o estabelecimento de trocas comunicativas dentro dos grupos sociais, pondo em circulação esse sentido humano. (1993, p. 14)

Essas considerações suscitam reflexões acerca da importância da intencionalidade pedagógica para sistematizar os processos de leitura em sala de aula, fundamentados em metodologias adequadas à faixa etária e ao contexto dos alunos. Para ampliarmos essa discussão, retomaremos alguns aspectos que envolvem a formação do leitor.

O PROCESSO DE FORMAÇÃO DO LEITOR

Cosson (2011) argumenta que a leitura, como construção de sentidos, está no centro do letramento literário e implica a leitura do texto, do contexto e do intertexto da

obra. É dessa leitura que se obtém a experiência literária. Considerando essa dinâmica, pode-se afirmar que "é possível ensinar a ler na escola, quando ambos, professor e aluno, se movimentam no debruçar sobre os textos a partir de um processo de interação" (LEAL, 1999, p. 267). Para tanto, é preciso levar em consideração o sujeito leitor, o aluno-sujeito cognitivo, que detém um saber, um conhecimento, uma experiência que devem ser respeitados. Além disso, esse sujeito possui valores construídos no contexto sociocultural e é capaz de refletir, relacionando o conhecimento adquirido e os valores que possui. Esse trabalho pedagógico com o texto literário explora, de maneira dinâmica, aspectos que vão do simples para o complexo, do próximo para o distante no tempo e no espaço para ampliar o horizonte de expectativa do leitor.

> Isto significa optar, primeiramente, por textos conhecidos de autores atuais, familiares pela temática apresentada, pelos personagens delineados, pelos problemas levantados, pelas soluções propostas, pela forma como se estruturam, pela linguagem de que se valem. A seguir, gradativamente, vão-se propondo novas obras, menos conhecidas, de autores contemporâneos e/ ou do passado, que introduzam inovações em alguns dos aspectos citados. Estes procedimentos, inusitados para o leitor, rompem sua acomodação e exigem uma postura de aceitação ou descrédito, fundada na reflexão crítica, o que promove a expansão de suas vivências culturais e existenciais. (BORDINI; AGUIAR, 1993, p. 25)

As alternativas metodológicas, propostas por Bordini e Aguiar (1993), exploram cinco metodologias de ensino de literatura, com fundamentação teórica, objetivos e critérios de avaliação, explicação das etapas de desenvolvimento de cada metodologia, além de três exemplos que foram aplicados e testados nas salas de aula de alunos do primeiro e do segundo ciclos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. As autoras sugerem o trabalho com o texto literário, por meio do Método Científico, Método Criativo, Método Recepcional, Método Comunicacional e Método Semiológico.

Dentre as metodologias apresentadas pelas autoras, o Método Recepcional[3] tem produzido bons resultados para a formação do leitor competente ao ser aplicado sistematicamente por um longo período. Esse método de ensino de literatura enfatiza a comparação entre o familiar e o novo, entre o próximo e o distante no tempo e no espaço. Além disso, o processo de trabalho apoia-se no debate constante, em todas as formas: oral e escrito, consigo mesmo, com os colegas, com o professor e com os membros da comunidade. Portanto, o método é eminentemente social ao pensar o sujeito em constante interação com os demais por meio do debate, e ao atentar para a atuação do aluno como sujeito da História.

Assim, as autoras sugerem cinco etapas a serem desenvolvidas. Inicialmente, busca-se delimitar o horizonte de expectativas, por meio de ações didáticas que envolvem rodas de conversa, troca de experiências de leitura e dinâmicas de investigação sobre o conhecimento prévio dos alunos, a fim de prever estratégias de ruptura e transformação desse horizonte. Em seguida, desenvolvem-se estratégias para se atender a

3 A base teórica do método é a Teoria da Estética da Recepção (JAUSS, 1994) que tem como foco o leitor. Verifica-se que as sete teses da teoria estão imbricadas na organização do Método Recepcional, principalmente, no que concerne à "distância estética" - a diferença entre as expectativas e a forma concreta de uma obra nova. "A distância entre o horizonte de expectativa e a obra, entre o já conhecido da experiência estética anterior e a 'mudança de horizonte' exigida pela acolhida à nova obra, determina, do ponto de vista da estética da recepção, o caráter artístico de uma obra literária" (JAUSS, 1994, p.31).

esse horizonte de expectativas, por meio de experiências com textos literários que satisfaçam as necessidades dos alunos quanto ao objeto escolhido e às estratégias de ensino. A etapa da ruptura do horizonte de expectativas constitui-se pela introdução de textos e atividades de leitura que irão abalar as certezas e os costumes dos alunos, seja em termos de literatura ou de vivência cultural. Na sequência, abre-se espaço para o questionamento do horizonte de expectativas por meio da comparação entre os dois momentos anteriores, verificando que conhecimentos escolares ou vivências pessoais, em qualquer nível, proporcionarão a eles facilidade de entendimento do texto e/ou abrirão-lhes caminhos para atacar os problemas encontrados. Essa é uma dinâmica metacognitiva importante para a constituição do leitor. Por fim, na ampliação do horizonte de expectativas, os alunos tomarão consciência das alterações e aquisições, obtidas por meio da experiência com a literatura. Conscientes de suas novas possibilidades de manejo com a literatura, partem para a busca de novos textos, que atendam a suas expectativas ampliadas no tocante a temas e composição mais complexos.

No final da última etapa, inicia-se uma nova aplicação do método, que evolui em espiral, sempre permitindo aos alunos uma postura mais consciente em relação à literatura e à vida. Portanto, tendo como base a teoria da Estética da Recepção (JAUSS, 1994), e seguindo a metodologia proposta por Bordini e Aguiar (1993) - Método Recepcional -, acreditamos que tal sistematização contribua para a formação de um leitor crítico, que tem competência para ler e compreender uma obra esteticamente elaborada, seja de seu momento histórico, seja de períodos passados, visto que é uma proposta de ensino de leitura da literatura como um processo gradativo de crescimento intelectual e cultural do leitor, ao longo de sua escolarização.

Com o intuito de gerar um processo metodológico, Cosson (2006) sistematiza as atividades das aulas de literatura em duas sequências exemplares: Sequência Básica - voltada mais para o Ensino Fundamental - e a Sequência Expandida - voltada para o Ensino Médio. O objetivo do autor é "apresentar duas possibilidades concretas de organização das estratégias a serem empregadas nas aulas de Literatura" (2006, p. 48). Essas propostas ilustram possibilidades para sistematizar o ensino da literatura, embora não sejam modelos que devam ser seguidos sem questionamento ou adaptação, pois o mediador, em sua práxis, precisa atuar de acordo com a realidade de cada escola e dos alunos de cada sala de aula. As sequências têm base nas três perspectivas metodológicas: a técnica da oficina, a técnica do andaime e a técnica do ***portfólio***.

Cosson sugere, ainda, que o professor faça o acompanhamento da leitura do texto literário, quando se solicita a leitura de uma obra. Segundo ele, não basta apenas pedir para ler determinada obra, mas há necessidade de dialogar com o aluno sobre a leitura que está sendo realizada, além de motivá-lo para que tenha interesse em ler. Após a motivação realizada para despertar o interesse do aluno pela leitura e suscitar a curiosidade, o professor pode dividir em vários intervalos a leitura da obra, conforme a necessidade e o assunto ou tema abordado. A cada intervalo, propiciar uma conversa sobre a leitura feita e trazer outros textos para dialogar com a obra lida. Assim, o leitor vai ampliando seu conhecimento, relacionando a leitura da obra com outros textos e com sua experiência de vida, socializando sua aprendizagem na discussão em sala com os colegas e o professor.

Ao final da leitura, Cosson indica também a realização de uma produção escrita, como forma de registro. Essas possibilidades metodológicas evidenciam a possibilidade de aliar o ensino de língua e literatura. Nessa perspectiva, o Método Recepcional possibilita ao professor planejar seu trabalho anual em que poderá aplicar as cinco etapas do método em um bimestre ou trimestre, de acordo com o planejamento curricular de sua escola, dando continuidade de forma espiral, levando o aluno a uma postura mais crítica diante do texto. Na etapa da ampliação do horizonte de expectativa, momento em que geralmente é oferecida ao aluno a leitura de uma obra literária de maior fôlego, o professor poderá aplicar a Sequência Básica ou Expandida sugerida por Cosson para um trabalho mais pontual com a leitura da obra literária. Na fase do registro, conforme já mencionado, pode-se aplicar outros momentos das etapas do Método Recepcional, ampliando o trabalho com a oralidade, produção escrita e análise linguística.

Por meio desses percursos metodológicos, verifica-se que, para desenvolver a capacidade leitora do alunado, o professor precisará assumir o papel de mediador, interagindo com o aluno e com o texto, reforçando a importância de seu lugar social como docente e como leitor mais experiente que articula os processos interativos que envolvem a formação do leitor, visto que todo e qualquer conhecimento é perpassado pela linguagem e, só e por meio dela, poderá ser organizado e acessado. Apenas assim poderemos superar práticas de letramento escolar etnocentradas e monoculturais.

ESTABELECENDO RELAÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS: UM EXEMPLO

Considerando os aspectos teóricos discutidos até aqui, foi desenvolvido um projeto de ensino de literatura, com foco no letramento literário. Para tanto, foi desenvolvida uma sequência didática para dois meses de trabalho com o objetivo de verificar a eficácia do uso do Método Recepcional aliada à Sequência Básica, possibilitando trabalhar a partir do texto literário o ensino de literatura e de língua portuguesa. Dessa forma, buscou-se contribuir para a formação de um leitor mais competente, além de cumprir com os objetivos do ensino de Língua Portuguesa por meio da leitura, oralidade, produção e análise linguística. No entanto, há de ressaltar que apenas com a aplicação de um bimestre dessa sequência didática não há como alcançar o objetivo proposto. Pois, para formar um leitor competente, há a necessidade da aplicação sistemática e recorrente dessas práticas durante toda a educação básica. Contudo, há de se observar também que, a cada etapa de aplicação do método, o estudante vai se tornando um aluno mais perspicaz no entendimento do texto, preenchendo os vazios, levantando hipóteses, estabelecendo mais relações e respondendo aos questionamentos que o texto solicita. Para o desenvolvimento do projeto, optou-se por uma metodologia de estudo de caso aplicado em um 6º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública estadual da região norte do Paraná. A turma era composta de 35 alunos, com maioria de meninas: 23 meninas e 12 meninos. A escola possui um porte médio, com 15 turmas e uma média de 245 alunos. Localizada em um distrito, próximo à zona rural, os alunos, em sua maioria, são filhos de agricultores ou funcionários de uma empresa têxtil, com perfil econômico médio. Todos moram com os pais ou avós e o contato com o livro, em sua maioria, é na escola. Esses dados do perfil do aluno foram colhidos por meio da aplicação de um questionário que teve por objetivo o diagnóstico do contexto cultural dos alunos. O projeto foi aplicado pela professora de Língua Portuguesa da turma que possui mestrado na

área de Literatura e Ensino. A professora, em sua prática pedagógica, explorou teorias metodológicas em que o professor tem papel de mediador da leitura, motivando os alunos a perceber os vazios do texto e preenchê-los adequadamente, conforme as possibilidades de sentido. Além disso, a professora buscou fazer com que os alunos compreendessem a construção do texto, a literariedade no uso da linguagem. Todo o desenvolvimento do projeto foi permeado por atividades avaliativas que percorreram a função diagnóstica e formativa. A partir das informações coletadas nesse processo, a prática pedagógica foi sendo regulada para atender às diferentes aprendizagens. Para o desenvolvimento da prática de leitura, foram utilizados os livros ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes*** (1996), de Men Fox, ***Bisa Bia, Bisa Bel*** (1999), de Ana Maria Machado e ***O olho de vidro do meu avô*** (2000), de Bartolomeu Campos de Queirós. Além disso, a base metodológica teve como pressupostos teóricos o Método Recepcional, organizado por Bordini e Aguiar (1993) e a Sequência Básica proposta por Cosson (2006).

Inicialmente, a professora fez a discussão, com os alunos, sobre a definição de memória. Para isso, realizou uma dinâmica a fim de fazer com que os alunos refletissem sobre a concepção de memória. Foram confeccionadas tiras de papéis com conceitos de memória. Esse material foi colocado em uma caixinha para que cada aluno fosse retirando um papel. Em seguida, a professora organizou uma espécie de caracol com linha de lã no centro da sala e pediu para que os alunos colocassem no centro do caracol o que eles achavam que definisse, de forma objetiva, o que era memória; na continuação do caracol, o que não definisse com clareza e, na última parte do caracol, o que não remetesse ao sentido do termo memória. Além disso, a docente pediu para que os estudantes justificassem a própria opinião sobre o conceito em estudo.

Depois que todos colocaram os papéis com as definições, a professora problematizou as definições apresentadas, questionando se alguém não concordava com a opinião de algum colega, se achava que alguma definição deveria ser deslocada de lugar. Essa dinâmica suscitou discussões e reflexões e possibilitou aos alunos perceberem que as pessoas têm opiniões diferentes devido à própria experiência de vida e de leitura. Tal reflexão contribuiu para a ampliação do conceito de memória.

Essa etapa, constitui-se na determinação do horizonte de expectativas, em que se pôde conhecer o interesse e o pensamento dos alunos sobre o tema, fator determinante para o sucesso do trabalho com o Método Recepcional.

Assim, após essa dinâmica, a professora convidou os alunos a ler o livro ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes***. De acordo com a sugestão de Cosson, ao trabalhar com a obra literária, para criar o interesse pela leitura, como motivação, pode-se questionar por que o livro tem esse título, de que irá tratar, enfim, criar suposições ativando a curiosidade do aluno. Nessa concepção, a docente motivou os alunos ao problematizar o título da obra e levantar possibilidades de sentido que poderiam ou não ser confirmadas ao longo da leitura da obra. Atendendo às orientações de Cosson, ela introduziu a leitura do livro, apresentando a autora e explicando que o livro traz uma definição de memória interessante, e se eles não gostariam de saber. Para Cosson, o momento da "motivação" como da "introdução", embora pareça ser uma atividade simples, necessita de cuidados do professor, para que não se torne uma aula expositiva enfadonha sobre a vida do autor ou que apenas se realize o resumo do enredo da obra. Para isso, faz-se necessário apresentar dados tanto do autor, quanto da obra.

Men Fox, além de ser uma escritora australiana de livros infantis, é também educadora especializada em alfabetização. Já recebeu vários prêmios por seus livros, como o selo Altamente Recomendável pela Fundação Nacional do Livro Infantil e Juvenil – FNLIJ e, hoje, vive na cidade de Adelaide, na Austrália, longe de uma rotina agitada. O livro trata da história de Guilherme Augusto, um garoto que mora ao lado de um asilo e tem uma grande amizade com todos os idosos de lá, especialmente, uma senhora chamada Dona Antonia. Certo dia, o menino ouve seus pais comentarem que a sua amiga preferida havia perdido a memória. Intrigado com essa informação, pergunta aos seus pais o significado de memória. Insatisfeito ainda com a resposta, indaga também a todos os idosos do asilo sobre o significado dessa palavra.

Depois de obter essa informação, ele sai em busca de objetos que, para ele, concretizam as diferentes respostas. Reúne-os em um cesto e leva-os de presente para sua amiga que, ao tocá-los, lembra-se de alguns momentos significativos de sua infância: cada objeto lhe devolve a lembrança de belas histórias. Guilherme Augusto parte de uma informação subjetiva de memória e, de forma lúdica, constrói o significado de maneira concreta.

Esse é um texto que privilegia o ponto de vista da criança que brinca, investiga, dialoga e vai construindo sua forma de se posicionar frente ao universo do adulto, de maneira simples, desconstruindo toda visão complexa que o adulto possui quanto à perda de memória do idoso. Na simplicidade, por meio da personagem Guilherme, verifica-se que o adulto, muitas vezes, tem uma concepção complexa diante da doença; já a criança possui uma visão simples e de fácil solução.

A leitura da obra foi feita de forma coletiva, visto que é uma obra de poucas páginas e com muitas ilustrações. No trabalho de mediação da leitura, a professora foi estabelecendo relações entre a linguagem verbal e não-verbal do livro e as possibilidades de sentido. Em seguida, com a mediação da professora, a turma foi analisando a obra e levantando possibilidades de significar o texto. Nessa discussão, a professora observou que os alunos compreenderam bem o sentido global do texto, além de conseguirem perceber o significado de memória presente no livro: algo quente, algo antigo, algo que vale ouro, algo que faz rir, algo que faz chorar.

Assim, a professora retomou a dinâmica anterior em que essas definições estavam presentes e que poderiam suscitar dúvidas em relação à definição de memória. Pelo fato de essas definições estarem agora contextualizadas na história, ganharam outro significado. Dessa forma, os alunos perceberam a complexidade do texto e do tema abordado, de forma lúdica e criativa.

No trabalho de estabelecimento de relações entre a linguagem verbal e não-verbal, foram também analisadas as ilustrações, a disposição das imagens que valorizam o texto, os tons claros que reproduzem a distância entre a criança e o idoso, criando uma aproximação pelo diálogo que os desenhos estabelecem entre si. Nessa análise, a professora direcionou o olhar das crianças para o jogo de transparências das cores, que simbolizava a memória perdida, mas não apagada da dona Antônia.

Depois dessas etapas de "leitura" e de "interpretação", a docente solicitou aos alunos que trouxessem objetos que lembrassem o próprio passado, a infância de cada um. Nessa obra, pelo fato de ser um livro de pouca extensão, não houve necessidade dos "intervalos" previstos na Sequência Básica de Cosson, pois, após a leitura coletiva,

o professor foi mediando a análise interpretativa da obra e auxiliando quaisquer dificuldades dos alunos.

Na aula seguinte, cada aluno fez um breve relato da história dos objetos que trouxe, o que eles representavam e como poderiam ser relacionados à história lida. Essa etapa foi a do "registro" sugerido por Cosson, em que por meio desse exercício, o professor desenvolve atividades de interpretação da obra lida, servindo também como avaliação do processo de leitura. No Método Recepcional, com a leitura do livro ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes*** atendeu-se ao horizonte de expectativas dos alunos.

Depois de atender à expectativa dos alunos, chegou o momento de romper com o que se é esperado a fim de ampliar a capacidade crítico-compreensiva na formação do leitor. Esse é o momento de efetuar a transição para uma literatura de ordem mais exigente. Para isso, a professora propôs a leitura do livro ***Bisa Bia, bisa Bel,*** de Ana Maria Machado, que narra a história de três gerações: Bisa Bia representa o passado; Isabel representa o presente e Neta Beta representa o futuro. Isabel, por meio do convívio imaginário com sua bisavó (Bisa Bia) e sua bisneta (Neta Beta) aprende a conviver consigo mesma, a se relacionar com outras pessoas e descobre um mundo onde a fantasia e a realidade se misturam, trazendo encantos, desencontros, travessuras, medo e muito amor.

Bisa Bia é a figura experiente que transmite conhecimentos. No entanto, seus valores entram em choque com os valores de Isabel e de Neta Beta. O encontro das três gerações provoca descobertas de novos valores, reavaliações de conceitos antigos e mudanças de comportamento.

Como em ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes***, optou-se pelo emprego da Sequência Básica proposta por Cosson para trabalhar com a obra ***Bisa Bia, Bisa Bel***. Portanto, para motivar a leitura do livro, conforme o estudioso, houve um momento de questionamentos sobre o título do livro, e o levantamento de hipóteses sobre o tema e o enredo da obra, enfim, ativou-se a curiosidade dos alunos. Segundo Cosson (2006), o que não pode acontecer é o professor tentar conduzir a leitura literária, empobrecendo o texto ou cerceando a interpretação do aluno.

Na etapa da "introdução", primeiramente, a professora perguntou se alguém já conhecia a autora Ana Maria Machado, se já havia lido alguma obra dela. Dos 35 alunos, apenas três já haviam lido outra obra da autora. Em virtude disso, foi realizada a apresentação da autora, assim como a apresentação física da obra, chamando atenção para "a leitura da capa, da orelha e de outros elementos paratextuais que introduzem a obra" (COSSON, 2006, p. 60). Em seguida, iniciou-se uma roda de conversa sobre as relações de amizade com as avós/bisavós ou seu avôs/bisavôs. A maioria das crianças relatou a presença dessa amizade, inclusive, dois alunos relataram que eram cuidados pelos avós.

Depois dessa conversa, a professora iniciou a motivação para a leitura do livro, perguntando se essa história poderia tratar da relação entre neta e a bisavó, visto que no título "Bisa" poderia significar bisavó. Uma aluna respondeu que poderia ser uma história de duas bisavós: Bisa Bia e Bisa Bel. Esse foi o mote para criar a curiosidade e iniciar a leitura da obra, motivados a conhecer uma história em que uma garota mantém um diálogo com sua bisavó e descobre muitas coisas interessantes.

A leitura do livro foi iniciada na sala, coletivamente, lendo um capítulo e discutindo as ideias principais. Como não havia livros suficientes para todos, apenas 15

exemplares, o professor entregou para que 15 alunos fossem lendo o livro durante a semana, extraclasse, e depois fossem passando para os outros colegas, assim que terminassem de ler, até que todos da sala tivessem oportunidade de ler a obra toda. Enquanto todos os alunos fossem fazendo a leitura extraclasse de ***Bisa Bia, Bisa Bel***, o professor foi trazendo outros textos que pudessem complementar o entendimento da leitura da obra e/ou ampliar. Para Cosson, nessa etapa, é muito importante que haja o acompanhamento da leitura pelo professor para que a proposta de letramento literário seja eficaz, pois

> A leitura escolar precisa de acompanhamento porque tem uma direção, um objetivo a cumprir, e esse objetivo não deve ser perdido de vista. Não se pode confundir, contudo, acompanhamento com policiamento. O professor não deve vigiar o aluno para saber se ele está lendo o livro, mas sim acompanhar o processo de leitura para auxiliá-lo em suas dificuldades, inclusive aquelas relativas ao ritmo da leitura. (2006, p. 62)

Não importa se há alguns alunos que são mais rápidos e outros mais vagarosos na leitura do livro, pois o que importa "é a experiência estética que ele proporciona e não simplesmente a história que conta" (COSSON, 2006, p. 63). Nessa perspectiva, a professora foi chamando a atenção dos alunos para que eles percebessem a maneira como a autora tratou determinados assuntos, a linguagem empregada e a forma como o texto foi escrito, o trabalho enunciativo do artista.

Nas discussões, privilegiou-se a reflexão sobre os valores de namoro, casamento, comportamento de menina e de menino, questões debatidas entre Bisa Bia, Isabel e Neta Beta na obra. A professora, nas discussões, procurou fazer com que os alunos percebessem como Ana Maria Machado escreveu sobre esses assuntos, de que forma a autora trouxe à tona esses temas, enfim, o recurso literário empregado pela escritora.

Analisar o trabalho literário da construção do texto pela autora é primordial, para que os alunos percebessem e vivenciassem essa experiência estética da elaboração do texto. O mecanismo de como Ana Maria Machado desenvolveu o texto, por via do imaginário, em que três gerações se encontram e os valores entram em choque, foi debatido, comparando com os valores de hoje, dos próprios alunos. Esse momento propiciou também discutir a relação deles com as suas avós e seus avôs. Além disso, favoreceu, por parte dos estudantes, a ampliação do repertório cultural ao se tratar de objetos utilizados e dos alimentos de antigamente, que são acionados na narrativa das histórias e das experiências de vida de Bisa Bia.

Finalizada essa etapa, o próximo momento é o do questionamento do horizonte de expectativa. Essa fase destinou-se à reflexão sobre o tema, com levantamento de novos dados que auxiliam a compreensão do texto. Assim, a professora retomou a história do primeiro livro, ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes***, como de ***Bisa Bia, Bisa Bel***, em que a criança tem um relacionamento de amizade com os idosos e um diálogo profícuo. Essa retomada motivou os alunos a vivenciar isso também com suas avós e seus avôs.

Dessa forma, sugeriu-se aos alunos visitarem seus avós para conversarem sobre a época de criança e de juventude deles. Caso algum aluno tivesse dificuldade para realizar essa atividade, eles poderiam fazer uma visita a um senhor ou a uma senhora de mais de 60 anos (vizinhos, amigos ou realizar uma visita a asilos, por exemplo).

Nesse momento também foram exploradas atividades de produção de texto, pois os alunos foram orientados a realizar uma entrevista com suas avós/avôs. Para isso, a professora explorou o gênero textual, trouxe modelos de entrevistas e explicou a estrutura composicional, a linguagem empregada, o estilo da escrita, os recursos linguísticos utilizados. Em seguida, construiu, juntamente com os alunos um roteiro de entrevista em que havia perguntas mais pessoais para que os alunos pudessem elaborar a apresentação do entrevistado e perguntas mais gerais, relacionadas à obra lida, como: 1) Como era o tempo de criança na época do senhor(a)? 2) Quais eram as brincadeiras? 3) O comportamento de menino e de menina era muito diferente? 4) Menina podia usar calça comprida e/ou shorts? 5) Como era a roupa de menino e de menina? 6) Como era o estudo, a escola, os professores, o relacionamento dos alunos com seus colegas e professores? 7) Utilizavam-se de algum objeto, meios de transportes, alimentos que hoje já não são mais comuns? 8) Como as pessoas se comunicavam?

Depois, em data previamente marcada, os alunos apresentaram os resultados de sua conversa com suas avós e/ou avôs. Essa atividade possibilitou relacionar as histórias dos dois livros lidos anteriormente com a entrevista realizada. Além disso, favoreceu a interação dos estudantes com suas avós e/ou seus avôs, ampliando a relação de amizade, além de valorizar o conhecimento dos idosos.

A última etapa, ampliação do horizonte de expectativas, constitui-se no ápice do trabalho, pois depois romper o horizonte de expectativas, a docente buscou ampliar a visão e o conhecimento sobre o tema do projeto. Para isso, foi realizada a indicação da leitura do livro ***O Olho de vidro do meu avô*** (2000), de Bartolomeu Campos de Queirós. Seguindo a sugestão de Cosson para motivar a leitura, houve um momento inicial de conversa com os alunos e o questionamento se alguém da turma conhecia ou mesmo já viu alguém que tivesse olho de vidro.

A partir dessa discussão, introduziu-se a obra, explorando o título, trabalhando a capa do livro, apresentando o autor. A leitura do livro foi iniciada em sala com discussões das ideias principais e da construção poética do texto. Além disso, os alunos realizaram leituras individuais extraclasse, da mesma forma como foi feito com a leitura de ***Bisa Bia, Bisa Bel.***

Nesse livro também, os alunos tiveram a oportunidade de percorrer os labirintos da memória, principalmente, a memória da infância. Bartolomeu recria a infância com a poética das palavras: os sentimentos vividos, os episódios cuidadosamente guardados se extravasam em uma linguagem permeada de musicalidade e silêncio que rompe as fronteiras do tempo.

Para encerrar esta etapa do projeto de leitura, conforme sugestão de Cosson, foi realizado o registro da atividade e um café comunitário com a presença dos avós e alguns idosos da comunidade. Além disso, os alunos fizeram apresentação de dança, contaram as histórias dos livros lidos, dramatizaram algumas cenas da obra. Esse evento constituiu-se em uma oportunidade de promoção do diálogo entre as crianças e os idosos. A comunicação intergeracional possibilitou aos idosos e às crianças à compreensão de que a dinâmica das gerações promove intercâmbios positivos.

A proposta do Método Recepcional é que, ao final das cinco etapas, inicie-se "uma nova aplicação, que evolui em espiral, sempre permitindo aos alunos uma postura mais consciente com relação à literatura e à vida" (BORDINI; AGUIAR, 1993, p. 91). Dessa

forma, o professor, juntamente com os alunos conscientes de suas novas possibilidades de manejar o texto literário, pode escolher outras obras que podem atender às expectativas ampliadas em termos de temas e composição mais complexos, dando continuidade ao projeto de formação de leitor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Paulo Freire (1985) argumenta que "a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquela. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente" (p. 11-12). Nessa concepção, a leitura implica a capacidade de ler o mundo, significando-o, assim como a nós próprios. Nessa perspectiva, a prática docente não envolve apenas o processo de ensino da leitura, mas também a criação de condições para que o aluno possa construir a própria aprendizagem, conforme seus próprios interesses, necessidades, fantasias, considerando as dúvidas e exigências que a realidade lhe apresenta.

As reflexões e possibilidades metodológicas apresentadas neste artigo enfatizam a importância de uma teoria e de uma metodologia que norteiem o trabalho de formação do leitor. No projeto relatado, verifica-se que, para desenvolver um projeto de leitura, a Teoria da Estética da Recepção e o Método Recepcional auxiliaram na organização e seleção dos textos para alcançar o objetivo de transformar sócio e culturalmente o leitor, capacitando-o a descobrir sentidos na leitura e a reelaborar aquilo que ele é e o que poderá ser, tendo uma postura crítica ante o mundo e a ***práxis*** social. A Sequência Básica sugerida por Cosson (2006) proporciona uma sistematização para que o professor faça uma leitura da obra literária, aprofundando a análise interpretativa e ampliando o horizonte de expectativa do aluno.

Segundo Bordini e Aguiar, a "adoção de um método pedagógico supõe que se optou por uma linha filosófica de educação. Essa escolha determina todo o processo de ensino-aprendizagem, orientando-o para um certo tipo de aluno que se prevê formar" (1993, p.152). O Método Recepcional, por exemplo, objetiva formar alunos que não temem a ruptura com o estabelecido, alunos questionadores e flexíveis em termos de ajustamentos sociais e que sejam capazes de ler, a cada ciclo trabalhado, textos mais complexos.

Com isso, pode-se perceber que os alunos, em cada etapa trabalhada, têm a chance de se tornarem mais críticos e perspicazes nas inferências do texto, pois se proporciona a ampliação de seu repertório cultural. O método faz com que o aluno não fique apenas na leitura superficial, afetiva, presa ao enredo, mas estimula-os a estabelecer relações e elaborar inferências, ressignificando o texto.

Além disso, nota-se a importância de escolher bem os textos a serem trabalhados para envolver o leitor que ainda não formou o gosto pela leitura literária, além de possibilitar que ele viaje no mundo imaginário, fantástico e prazeroso.

No final da etapa do projeto, ao compartilhar as leituras e apresentar seu ponto de vista, aceitando ou refutando ideias, os alunos exercitam a interação entre si, entre eles e o professor, entre os alunos, o texto e o autor, ocasionando um alargamento da visão de mundo e do próprio horizonte.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail (Volochinov). ***Marxismo e filosofia da linguagem***. São Paulo: Hucitec, 2004.

BORDINI, Maria da Glória; AGUIAR, Vera Teixeira. ***Literatura***: a formação do leitor: alternativas metodológicas. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1993.

CHARTIER, Roger. ***A aventura do livro***: do leitor ao navegador. Tradução Reginaldo de Moraes. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Edunesp, 1998.

COSSON, Rildo. ***Letramento literário***: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2006.

FIORIN, José Luiz. ***Introdução ao pensamento de Bakhtin.*** São Paulo: Ática, 2006.

FOUCAMBERT, Jean. ***A leitura em questão***. Tradução B. C. Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FOX, Mem. ***Guilherme Augusto Araújo Fernandes***. Tradução de Gilda de Aquino e ilustração de Julie Vivas. São Paulo: Brinque-Book, 1996.

FREIRE, Paulo. ***A importância do ato de ler em três artigos que se completam***. São Paulo: Cortez, 1985

GERALDI, J. W. (Org.). ***O texto em sala de aula***. 2. ed. São Paulo: Ática, 1999.

JAUSS, Hans Robert. ***A História da Literatura como provocação à Teoria Literária***. São Paulo: Ática, 1994.

KLEIMAN, Ângela. ***Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura.*** 9. ed. Campinas: Pontes, 2004.

KLEIMAN, Ângela. ***Oficina de leitura - teoria e prática.*** 14. ed. Campinas: Pontes, 2012.

LEAL, Leiva de Figueiredo Viana. Leitura e formação de professores. In: EVANGELISTA, Aracy Alves Martins; BRANDÃO, Heliana Maria Brina; MACHADO, Maria Zélia Versiani. (Orgs.). ***A escolarização da leitura literária***: o jogo do livro infantil e juvenil. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 263-268.

MACHADO, Ana Maria. ***Bisa Bia, Bisa Bel.*** São Paulo: Salamandra, 1999.

NUNES, Sandra R. Sobre livros, leituras e literatura. ***FACOM***. São Paulo, n. 19, 1º sem, 2008, p. 52-56.

PAULINO, Graça; COSSON, Rildo. Letramento literário: para viver a literatura dentro e fora da escola. In: ZILBERMAN, Regina; RÖSING, Tania (Orgs.). ***Escola e leitura***: velha crise; novas alternativas. São Paulo: Global, 2011.

QUEIRÓS, Bartolomeu Campos de. ***O olho de vidro do meu avô***. São Paulo: Salamandra, 2000.

RAMOS, F. B; PANOZZO, N.; ZANOLLA, T. Práticas de leitura em sala de aula. ***Revista Iberoamericana de Educación***. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), nº 46/ fev. 2008.

ROJO, Roxane. (Org.). ***Escola conectada***: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013.

ROJO, Roxane. (Org.). Letramento escolar, oralidade e escrita em sala de aula: diferentes modalidades ou gêneros do discurso. In: SIGNORINI, I. (Org.). ***Investigando a relação oral/escrito e as teorias do letramento***. Campinas: Mercado de Letras, 2001. p. 51-74.

Recebido em janeiro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018.

THE CASE OF EFL: DOES TECHNOLOGY LEAD TO LEARNING?

O CASO DO INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA: A TECNOLOGIA CONDUZ AO APRENDIZADO?

Gicele Vergine Vieira[1]

Kyria Rebeca Finardi[2]

Abstract: This paper reviewed a series of studies which investigated the validity of educational software as tools to promote EFL learning. A metasummary approach was used to appraise and synthesize the main findings of four studies. The results are presented in a comparative form, providing information extracted from each report in the following domains: objectives of the studies, instruments of data collection, sample composition, theoretical background, major findings and conclusions and implications of the studies. It is concluded that the four studies reviewed do believe in the contribution of technology to EFL teaching and learning but express a concern about the integration of human-computer interaction and pedagogic features of educational software for EFL learning.

Keywords: *EFL. Learning. Technology.*

Resumo: Este artigo revisa uma série de estudos que investigaram a validade de softwares educacionais como ferramentas para promover o aprendizado de inglês como LE. Uma meta-análise foi utilizada para avaliar e sintetizar os principais resultados de quatro estudos. Os resultados são apresentados de forma comparativa, provendo informação sobre os objetivos dos estudos, instrumentos de coleta de dados, composição da amostra, arcabouço teórico, principais resultados, conclusões e implicações dos estudos. Concluiu-se que os quatro estudos revisados acreditam na contribuição da tecnologia para o ensino-aprendizagem de LE, porém expressam preocupação em relação à integração dos aspectos da interação humano-computador com as características pedagógicas dos softwares analisados.

Palavras–chave: *Inglês como língua estrangeira. Aprendizado. Tecnologia.*

1 Instituto Federal Catarinense (IFC) - Campus Blumenau. Doutora em Letras Inglês pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Líder do Grupo de Pesquisa intitulado Linguagem, Cognição e Tecnologia (CNPQ). E-mail: gicele.vieira@ifc.edu.br

2 Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Doutora em Letras Inglês e Literatura Correspondente pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Pós-doutora pela Faculdade de Letras (Departamento Inglês) da Universidade de Genebra em 2015. E-mail: kyria.finardi@gmail.com.

INTRODUCTION

We live in the information society (LÉVY, 1999) where technological advances in the form of new digital technologies (DT) enabled a more democratic and inexpensive flow of communication, information, products and services. The affordances of DTs changed the way we express ourselves and the way we produce and acquire information, as shown, for example, in the number of massive online open courses (MOOCs) and Social Network Sites (SNSs) used in both formal and informal educational contexts. It is possible to say that these changes were enabled by the increase in access to technological tools worldwide; the increase in access to the internet worldwide and; the affordances of the web 2.0. Whereas the internet has given more access to information, the web 2.0 has given more voice and autonomy in the expression and production of information.

The number of people who seek information and education in MOOCs (for example FINARDI; TYLER, 2015) and who exercise their voice in SNSs (for example FINARDI; PORCINO, 2016) is evidence of this new way of relating to and with the world. Autonomy in learning is considered a characteristic of postmodern education (GRADDOL, 2006) and some authors (FINARDI; PREBIANCA; MOMM, 2013) suggest that in the current information society we live in, both English as an international language (FINARDI, 2014) and digital literacy are passports to access information online and to form social capital (WARSCHAUER, 2003) defined as the ability to generate benefits by means of relationships in social practices and networks. Despite these changes in society, educational practices are not always aligned with current trends in society, perhaps due to the many challenges associated with the incorporation of technologies in teaching methodologies, especially on the part of teachers (TEIXEIRA; FINARDI, 2013; FINARDI; TEIXEIRA; PREBIANCA; DOS SANTOS, 2014).

So as to help teachers incorporate technologies in teaching methodologies in critical and informed ways, research must strive to provide evidence of the effects of the use of certain pieces of technologies on learning. Because this seems to be a hard task, it is our understanding that systematic reviews such as the metasummary undertaken here are needed in order to critically interpret the main findings of research in the field. This constitutes the main aim of this study.

REVIEW OF LITERATURE

Until recently, there seemed to be a gap in the literature regarding ways of assessing the impact and incorporation of technology in education in general and in English as a foreign language (EFL) learning in particular. While the literature on the benefits of incorporating technology in teaching practices, more specifically in the teaching and learning of foreign languages, has been accumulating (e.g.: CHAPELLE, 1996; 2007; DUARTE; ALDA; LEFFA, 2016), studies conducted to measure the impact of the use of technological resources on EFL learning are still incipient.

In this context, it is worth mentioning that one might decide to look at the effects of technology from different perspectives: considering students' own perceptions of the learning process, evaluating its impact on the development of learners' autonomy,

investigating how and when such technological resources are used by teachers in particular teaching/learning (educational or pedagogical) scenarios, discussing teacher education for the use of technology in class, and so on. In spite of their relevance and contribution to a comprehensive view of how educators and learners have dealt with the massive incorporation of technology in our daily lives, such studies have fallen short to explain whether and to what extent EFL teaching mediated by technology has effectively proved to contribute to learning.

A very important attempt to statistically measure the impact of the use of technological resources to EFL learning was undertaken by Prebianca and Vieira (2013). For the sake of their study, the authors defined learning as the retention and accurate use of the syntactic structure ***I wish + subject + past tense verb*** and aimed at analyzing whether it was improved by a blended teaching-learning approach which combined a traditional form-focused approach and computer-based activities implemented in the virtual learning environment known as Moodle. Thirty students from the second year of two Technical High School Programs (Farming and Computing) of the Federal Educational System were divided into control and experimental groups. After taking a pretest to assure learners had no knowledge about the target syntactic structure, both groups completed an instruction and a practical phase. Immediately after both initial phases, learners took a written test to check for the retention of the target structure (the immediate retention test) and thirty days later they took another written test to verify whether retention of the target structure remained (the delayed retention test). Retention of the target structure later in time, as measured by scores on accurate use were interpreted as corresponding to the learning of the target syntactic structure. Data analysis revealed that the retention of the target syntactic structure was due to treatment for both groups - the control one, which received traditional isolated focus on form instruction, and the experimental one, which was submitted to a blended teaching approach. This result was due to the fact that, as suggested by Prebianca and Vieira (2013), there seems to be some incongruence between learners' L1 and L2 syntactic patterns regarding the accurate use of ***I wish + subject +past tense verb***, since in English it is possible to mix present and past verb tenses to refer to factual meaning (p. 53). However, a Wilcoxon Signed Rank Test performed on the data showed that learners performed better in the immediate retention test than in the delayed retention test. This counterintuitive result was explained by Prebianca and Vieira (2013) as being caused by insufficient practice of the target syntactic structure, which could have led to knowledge proceduralization if learners had had more time for language production. The results also showed that, contrary to what was initially expected, the control group outperformed the experimental group in the delayed retention test, as confirmed by a MannWhitney U test. According to the authors of that study, it is possible that learners from the control group were more proficient and had language use procedures more automatized. It is worth noting that language proficiency was not tested in that study.

In sum, although Prebianca and Vieira (2013) were not able to confirm that computer-based instruction had a positive effect on EFL learning, their study represent an important step towards a quantitative assessment of the possible impacts of technology use in the teaching and learning of a foreign language. Therefore, the results of their study as well as the need to further examine the contribution of technology to

EFL learning, motivated the present researchers to search for different approaches to answer the question of whether technology may in fact lead to learning. Thus, another way to analyze the impact of technology on learning is to see whether it takes into account the particularities of the learning process and how these particularities are implemented by pieces of technology in specific learning contexts.

Within this line of thought, learning can then be understood from a cognitive perspective involving the modification of cognitive structures through the integration of novel information with already stored knowledge, resulting in new connections in the brain (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN, 1991; FEUERSTEIN, 1997). The acquisition of novel information is made possible through social-interaction mediation, which ultimately enables learners to transcend their actual knowledge stage so as to perform at higher levels of cognition in more autonomous performances.

The concept of mediation is key in this perspective because mediation, be it fostered by a tutor, a professor, or even by a piece of technology (PREBIANCA; DOS SANTOS; MOMM; SILVA; NEHRING, 2013), is responsible for selecting and modifying the input learners process during learning experiences. In the case of educational software to learn English such as the ones reviewed here, software designers need to take into account the knowledge learners have about the language (mental models) as well as their learning needs and reasoning patterns so as to offer optimal mediation which may ultimately lead to learning.

Mental models or schemas are representations people build up during their life experiences. They refer to general knowledge about everything that surrounds us, from personal traits to procedures on how to operate things or about how to do things (SEARLEMAN; HERRMANN, 1994). Research has demonstrated that schemas are especially important for learning as they can facilitate the encoding, comprehension and retrieval of information (SEARLEMAN; HERRMANN, 1994). In this sense, it is essential that educational software for EFL learning is designed by taking into account learners' schemas on how to learn, in general, and about learning languages, in particular. The studies reviewed in the present metasummary analysis offer a relevant contribution by filling in the gap in the literature regarding ways of assessing the impact of technology on EFL both from a cognitive and an ergonomic perspective.

One study that investigated learners' perceptions on the use of educational software as a pedagogic tool was the one carried out by Prebianca, Finardi and Cardoso (2015). In that study, the authors analyzed the perceptions of first year students of the Integrated Technical High School on the use of technology during their English classes in a hybrid approach that combined traditional, face-to-face classes with the use of an educational software. The study was carried out with 158 students of the Agricultural and Informatics Courses of a Federal Institute of Education, Science and Technology in Brazil. Data were collected through two questionnaires - before and after using the software in English as foreign language classes. The qualitative analysis of the study showed that most participants understand there are advantages in the use of the educational software in hybrid contexts, but they do not believe in an approach that uses only technology for language learning, for it is possible to conclude, based on participants' evaluation of the software, that they believe the use of such

technological resource seems not always to fit their needs or sometimes may function as a complement for more traditional, face-to-face language classes.

Because the use of technology in Brazilian formal educational settings regarding EFL teaching and learning has grown considerably in the last decade, it is our view that more research is needed to fully grasp the impact of technology on the development of foreign language skills.

METHOD

In this study, a systematic review was carried out to critically appraise the main findings of four studies which aimed at validating educational software as tools to promote English as a foreign language (EFL) learning in a Brazilian educational context. The study used a metasummary approach as an interpretative strategy to compare the studies analyzed in six main domains: objectives of the studies, instruments of data collection, sample composition, theoretical background, major findings and conclusions/implications of the studies.

Decision on the articles to be reviewed took into account the research conducted by the Brazilian CNPQ[3] research group entitled Language, Cognition and Technology which aims at understanding the effects of technology on language learning by Brazilian non-native learners of secondary and tertiary institutions. Among all the publications of this research group, just the articles that dealt more specifically with the analysis of education software for EFL learning which were published in indexed journals or international proceedings were selected. These are: Prebianca; Santos Júnior; Finardi, 2014; Prebianca; Vieira; Finardi, 2014; Finardi; Prebianca; Schmitt; Andrade, 2014; Finardi; Prebianca; Schmitt, 2016. The results of the metasummary are presented and discussed in the next section.

RESULTS AND DISCUSSION

This section presents and discusses the results of the metasummary carried out in order to review a series of studies which investigated the validity of educational software as tools to promote English as a foreign language learning. Table 1 depicts the analysis regarding the objectives, the instruments of data collection and the sample composition of each study analyzed.

3 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - http://cnpq.br/

Table 1- Objectives, data collection instruments and sample composition of the studies.

Studies	Main objectives	Instruments of data collection	Sample
Analysis of an Educational Software for language learning: insights from the Theory of Structural Cognitive Modifiability and Human-Computer Interaction Prebianca; Santos Jr; Finardi (2014)	- to analyze the validity of an educational software designed to teach English as a foreign language to beginners. ***Aspects evaluated:*** - Pedagogic features -Human-Computer Interaction features (interactiveness and usability)	***Pedagogic analysis:*** judgment of a set of criteria based on a scale of 5 levels designed to evaluate how well each criterion was implemented by the software ***Ergonomic analysis:*** judgment of a set of criteria proposed by Ergolist (2011)	***Object of investigation:*** Interchange Arcade computer program (3rd edition). ***Pedagogic analysis:*** 3 raters (professors at a private graduate school, who did not hold a degree in English or was an EFL student). ***Ergonomic analysis:*** 1 rater (Computing expert who did not evaluate the pedagogic features of the software)
Assessing EFL learners' perceptions on the use of an educational software for English learning: an analysis of pedagogic and ergonomic features Prebianca; Vieira; Finardi (2014)	- to assess the pedagogical strategies implemented by the educational software from the perspective of the learners - to evaluate, according to users' perceptions, human-computer interaction aspects of the software so as to determine its degree of interactiveness and usability	An initial questionnaire. Blended learning through software use during one academic semester A final term questionnaire	***Object of investigation: Interchange Arcade computer program (3rd edition),*** 159 learners from the Agribusiness and Computer Science courses of an Integrated Technical High School Program
Technology, English language teaching and Internationalization at a crossroad: insights from the analysis of a virtual learning environment in Brazil Finardi; Prebianca; Schmitt; Andrade (2014)	- to address internationalization and educational policies in Brazil in relation to the use of technologies in general and the effectiveness of the MEO course for EFL learning in particular, - to discuss the ergonomic features of the software underpinning the virtual learning environment (MEO) as well as its affordances and limitations in what concerns EFL learning	Two questionnaires, one designed to assess students' satisfaction with the course and another to evaluate the ergonomic features of the software. The first questionnaire was composed of open questions which aimed at capturing students' impressions of MEO and its prospective contributions to English learning. The second questionnaire comprised a list of eighteen ergonomic criteria submitted to students' evaluation on a Likert-type scale of six level (0 to 5)	***Object of investigation:*** Online self-instructional course ***My English Online,*** 25 Brazilian undergraduate students of a federal university
English distance learning: possibilities and limitations of MEO for the Flipped Classroom Finardi, Prebianca; Schmitt (2016)	- to investigate the possibilities and limitations of the MEO course and its potential as an educational tool for learning English in the inverted classroom format, considering the human-computer interaction features of the software.	A questionnaire for the quantitative data. A semi-structured interview for the qualitative data	***Object of investigation:*** Online self-instructional course ***My English On-line,*** 292 students of English at MEO course as part of the ***English without Borders*** program

Source: Authors'

As can be seen in Table 1, the studies reviewed aimed at investigating several

aspects of two pieces of technology designed to teach English as a foreign language - Interchange Arcade 3rd Edition and My English Online (MEO) -, such as their pedagogic and ergonomic characteristics.

Both educational software are aimed to be used by Brazilian EFL learners as tools for self-instructional learning or as a complement to face-to-face classes. Although both can be used in these two different learning situations, it is worth mentioning that that they are still used, most of the time, in the absence of the teacher. That is why the assessment of pedagogic and ergonomic features of educational software is paramount to validate pieces of technology which intend to promote learning. Table 2 presents the theoretical background adopted by the studies reviewed.

Table 2- Studies' theoretical background.

Studies	Theoretical background
Prebianca; Santos Júnior; Finardi (2014)	The study is grounded on the Theory of Structural Cognitive Modifiability which sees learning as the modification of cognitive structures through mediated learning experiences, defined by their intentionality, transcendence and meaning characteristics. The mediator plays an essential role in the learning process and, as proposed by the authors, the educational software mediates between stimuli and learners, leading them to transcend their actual cognitive stage towards the modification of their reasoning patterns, which in turn, results into learning. It also considers the Human-Computer Interaction theory which seeks to understand the way end users interpret and deal with software, taking into account aspects of interactiveness and usability that may influence users performance.
Prebianca; Vieira; Finardi (2014)	The study assumes a sociointeractional view of learning, in which interaction allows for the construction of historical and social knowledge through which learners become able to notice aspects of the environment that would not be noticed by themselves, in non-interactional situations. As also put forward by the authors, it is important to take into consideration the usability features of the educational software as they might influence the interactions that take place among learners and the computer program and thus, the quantity and quality of knowledge acquisition.
Finardi; Prebianca; Schmitt; Andrade (2014)	Following Finardi, Prebianca and Momm (2013), the authors propose that knowledge of English as an international language as well as digital literacy enable learners to be part of the globalized world. However, the authors believe that language and internationalization policies embedded in the ***English without Boarders*** Program are not enough to guarantee the critical use of the new digital information and communication technologies in Brazilian educational practices.

Studies	Theoretical background
Finardi; Prebianca; Schmitt (2016)	In line with Finardi, Teixeira, Prebianca and dos Santos Júnior (2014), the authors claim that new teaching methods, particularly the ones that prioritize the use of the new digital information and communication technologies, are needed to fill the gap between students' expectations and teachers' beliefs in what regards English teaching and learning. Based on this argument, and on evidence from Finardi, Prebianca, Schmitt and Andrade (2014) which showed that on-line English courses such as MEO do not afford the development of speaking in the foreign language, the authors propose the implementation of MEO in a hybrid learning environment in the flipped classroom format, where productive skills such as speaking would be given special attention.

Source: Authors'

As can be seen in Table 2, the theoretical background adopted in the studies reviewed included the Structural Cognitive Modifiability Theory, the Theory of Human-Computer Interaction and the Sociointeractional Theory of learning which were to sustain the authors' claim that, in order for learning to take place, it is essential to combine the development of mental operations with sociointeractional aspects of human cognition into a framework that can reflect not only the ergonomic (interactiveness and usability) but also the pedagogic features needed for knowledge acquisition. In Table 3, data analysis regarding the major findings of the four studies reviewed are reported.

Table 3 - Studies' major findings.

Studies	Major Findings
Prebianca; Santos Júnior; Finardi (2014)	In what regards the pedagogic analysis, results indicated that the educational software analyzed had a content-oriented approach to learning, failing to provide detailed feedback that could help learners to understand and correct their errors, thus hampering the development of a meta-cognitive, strategic behavior necessary for language learning. The analysis of the ergonomic features of the software revealed that some of its usability and interactiveness features need re-elaboration so as to permit users' to exercise more autonomy during their performance in the software as well as to capture and internalize aspects of the instructional content that may be applied in novel learning situations, thus leading to structural cognitive modifiability.

Studies	Major Findings
Prebianca; Vieira; Finardi (2014)	The findings of the pedagogic qualitative analysis of the software revealed that both Agribusiness and Computer learners agreed that Interchange Arcade – 3rd edition meets the criteria related to mediation of intentionality, transcendence and meaning and thus, seems to be able to foster the structural cognitive modifiability required for learning to take place (FEUERSTEIN, 1997). Concerning the learners' assessment of the human-computer interaction features of the software, data analysis showed that some usability and interactiveness characteristics of the software are deficient and do not seem to be compatible with learners' expectations.
Finardi; Prebianca; Schmitt; Andrade (2014)	The major findings of the study revealed that relevant aspects of language learning such as interaction and oral practice are not catered by the MEO course, thus hindering the development, specially, of the speaking skill. According to the researchers, MEO's lack of affordance for the development of oral skills may indicate a misconception in educational policies in Brazil in relation to what a proficient learner should be able to do in a foreign language. This seems evident once the reading ability has been the skill mostly emphasized by language policies in Brazil for primary and secondary education. In this sense, the findings of the study suggest that the MEO course falls short of correcting the lack of proficiency by Brazilian EFL learners, as it was created for. Regarding the usability analysis, results showed that the feedback provided by the online course focus on technical aspects of the tasks rather than on the pedagogic ones, which indicates a fragile relationship between the pedagogic and ergonomic characteristics of the software, thus affecting the development of EFL proficiency in a negative way.
Finardi; Prebianca; Schmitt (2016)	The quantitative analysis of the human-computer interaction features of MEO showed that the criteria of Flexibility and User Experience, which refer to aspects of the software usually under user control, were not well evaluated by more experienced learners. This finding was against authors' expectation since it was expected that the criterion of feedback would present the worse assessment by students in the most advanced levels of the MEO course, due to their relatively greater amount of linguistic knowledge. The qualitative analysis of semi-structure interviews, on the other hand, revealed that the feedback (correction/ comments) on the performance of the activities provided by the software (MEO) is limited in the sense that the texts and audios posted by students are not corrected. Data analysis also showed that students consider the lack of pedagogical feedback a risk to fossilization of errors. In their opinion, productive skills such as writing and speaking are seriously affected by the nonexistence of adequate pedagogical feedback.

Source: Authors'

As can be observed in Table 3, the major findings of the studies which analyzed the Interchange Arcade 3rd Edition software – Prebianca, Santos Júnior and Finardi (2014) and Prebianca, Vieira and Finardi (2014), point to differences in the dimensions

investigated: the pedagogic and the ergonomic ones. As regards to the pedagogic dimension, the studies showed that some features such as mediation of intentionality, transcendence and meaning are implemented by Interchange Arcade 3rd Edition, making this piece of technology a relevant one for FL learning. However, the analysis of this dimension also indicated a lack of more didactic, instructional feedback needed for learners to perceive and correct their mistakes thus, raising students awareness in relation to the content being studied and to the learning process itself.

Concerning the ergonomic dimension, the analysis carried out in both summarized studies revealed that some usability characteristics of Interchange Arcade 3rd Edition seem not to be in accordance with learners expectations as the software investigated does not permit students to change color, font types and sizes, background features of the software or even decide to replace the use of the mouse by keyboard commands. In addition, findings of both studies showed that the feedback provided by the educational software at hand is not sufficient to lead learners to knowledge restructuring as it is limited to the technical aspects of the learning activities only.

In the case of the software analyzed by Finardi, Prebianca, Schmitt and Andrade (2014) and Finardi, Prebianca and Schmitt (2016) - the My English Online course (MEO) -, findings indicated that this piece of technology does not fully account for the development of learners' fluent performance in the foreign language since its focus resides on the acquisition of receptive skills such as listening and reading. The results of such studies also revealed that the feedback provided by MEO is narrow in scope thus failing to provide adequate correction for the written and audio texts produced by learners. Finally, Table 4 displays the main conclusions and/or implications of each study.

Table 4 - Conclusions and/or implications of the studies.

Studies	Main conclusions and/or implications
Prebianca; Santos Júnior; Finardi (2014)	The study concluded that the educational software ***Interchange Arcade 3rd Edition*** seems to be an appealing technological resource to be used in the teaching and learning of English as a foreign language. However, according to the authors, more research is needed to fully evaluate its contribution to foster structural cognitive modifiability (learning), since, due to its more content-oriented approach, the software fails to provide learners' with opportunities to knowledge restructuring.
Prebianca; Vieira; Finardi (2014)	Based on the findings of the study, the researchers suggest that there should be a connection among the software pedagogic characteristics and its interactiveness and usability features in order to foster learners' propensity to structural cognitive modifiability (and thus, learning) as for mediating factors such as intentionality, transcendence and meaning, the core of Feuerstein's (1997) learning theory, seem to be reflected on human-computer interaction features of the software. As a result, the quality of the implementation of such mediating factors by the software also seem to influence the whole learning process.

Studies	Main conclusions and/or implications
Finardi; Prebianca; Schmitt; Andrade (2014)	The study concluded that the EwB program is a relevant internationalization program and an important step to drive internationalization in Brazil forward. However, authors also suggested that it must be improved in at least three crucial ways: (i) offer the actions of the program sooner, for basic education and not only for university students; (ii) offer face to face classes to all students and not only to a limited number of students per institution and, (iii) improve the online course (MEO) so as to provide pedagogic feedback and the possibility for the development of productive skills. The researchers also claim that the informed, critical use of technology must be combined with coherent language policies if the lack of English language proficiency of Brazilians is to be fight off.
Finardi; Prebianca; Schmitt (2016)	Based on the assessment of the human-computer interaction features of MEO regarding the Flexibility, Feedback and User Experience criteria, the researchers concluded that the use of MEO would be optimized if it were handled in the inverted classroom format. Regarding the Flexibility and User Experience criteria, MEO, when used in the form of inverted classroom, could allow users to exercise their flexibility and autonomy in performing the tasks, thus respecting learners' style and rhythm of learning. The criterion of Feedback, in turn, would also be improved both from the ergonomic and the pedagogical point of view so as to guarantee the necessary knowledge restructuring that leads to learning and to provide room for speaking and writing improvement. In both cases, the researchers suggest that the feedback given by teachers in the inverted mode, would allow a more effective use of MEO so as to build the L2 syntactic, grammatical and lexical knowledge also needed for the development of the receptive skills (reading and listening).

Source: Authors'

As depicted in Table 4, Prebianca, Santos Júnior and Finardi (2014) and Prebianca, Vieira and Finardi (2014) agree that, despite some positive aspects, Interchange Arcade 3rd Edition should implement a combination of the main pedagogic and usability features necessary to promote foreign language learning. Its content-oriented approach, present in the evaluated version of the software, seems to prevent the integration of such features thus hindering the L2 learning process, especially in what concerns the building up of metacognitive strategies and knowledge restructuring.

Regarding MEO, the main conclusions of Finardi, Prebianca, Schmitt and Andrade (2014) and Finardi, Prebianca and Schmitt (2016) point to the need for a revision of the software (its implementation and actual use) in terms of the language policies which serve as its foundation. As suggested by both studies, MEO should be given a broader scope so as to foster the development not only of EFL receptive, but also productive skills from earlier formal education stages in Brazil. In order to accomplish that, the authors claim that MEO should be used in a flipped classroom format to allow adequate feedback to be provided along with the necessary linguistic knowledge for EFL speaking and writing improvement.

FINAL REMARKS

This study used a metasummary approach to critically appraise a series of studies (PREBIANCA; SANTOS JÚNIOR; FINARDI, 2014; PREBIANCA; VIEIRA; FINARDI, 2014; FINARDI; PREBIANCA; SCHMITT; ANDRADE, 2014; FINARDI; PREBIANCA; SCHMITT, 2016) which aimed at investigating the validity of educational software as tools to promote the learning of English as a foreign language. The studies reviewed analyzed two online self-instructional courses designed to teach EFL in terms of: (i) the aspects of the interaction between the software and the learner; (ii) the cognitive/mental operations learners need to undergo in order to perform the tasks required by the software; (iii) the pedagogical strategies implemented by the software and (iv) the Human-Computer Interaction (HCI) aspects of the software so as to determine its degree of interactiveness and usability.

In general, it is possible to conclude that the findings of all studies suggest that the quality of mediation offered by the educational software is an important factor in the use of technology to promote language learning. More importantly, the findings revealed that mediating factors such as intentionality, transcendence and meaning seem to be reflected on human-computer interaction features of the software, thus indicating a straightforward relationship among the software pedagogic characteristics and its interactiveness and usability features. In other words, what these studies suggest is that there might not be propensity to learning if pedagogic and ergonomic features are not concomitantly taken into account in the design of educational software.

Besides that, regarding the ergonomic features of software, some of the studies revealed that both of the online self-instructional courses analyzed might not be sufficient to promote language learning by itself since interaction and oral practice are important aspects of foreign language learning not catered by them. In addition, results point to the conclusion that the lack of feedback focused on pedagogic hints rather than on technical ones is a negative feature of both educational software, indicating a fragile relationship between their pedagogic and ergonomic characteristics, which is likely to hinder the development of EFL proficiency.

Taken together, the findings of these studies also show that the instrument designed and used for data analysis in the studies reported here have been accumulating evidence that supports its validity as a way to assess pieces of technology commonly employed by teachers and learners to learn English. In other words, the piece of research presented here seems to present interesting insights for language practitioners and researchers in terms of the contribution of educational software to learning.

REFERENCES

CHAPELLE, C. CALL-English as a second language. *Annual Review of Applied Linguistics*, v. 16, p.139-157, 1996.

CHAPELLE, C. Technology and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, v. 27, p. 98-114, 2007.

DUARTE, G.; ALDA, L. S.; LEFFA, V. J. Gamificação e o feedback corretivo: considerações sobre a aprendizagem de línguas estrangeiras pelo Duolingo. *Raído (Online),* v. 10, p. 114-128, 2016.

FEUERSTEIN, R. Teoria de la modificabilidad cognitiva estructural. In ¿Es modificable la inteligencia? Madrid: Editorial Bruño, 1997. p. 11-23.

FEUERSTEIN, R. FEUERSTEIN, S. Mediated Learning Experience: a theoretical review. In: FEUERSTEIN, R.; KLEIN, P. S.; TANNENBAUM, A. (Eds.). *Mediated Learning Experience (MLE):* theoretical, psychosocial and learning implications. London: Freud Publishing House Ltd., p. 3-51. 1991.

FINARDI, K. R. The Slaughter of Kachru's Five Sacred Cows in Brazil: affordances of the use of English as an international language. *Studies in English Language Teaching, 2*(4), 401. 2014.

FINARDI, K. R. PORCINO, M. C. Facebook na ensinagem de inglês como língua adicional. In: Julio Araújo; Vilson Leffa. (Org.). *Redes sociais e ensino de língua: o que temos de aprender.* 1. ed. São Paulo: Editora Brasileira Comercial, 2016, p. 99-115.

FINARDI, K. R. PREBIANCA, G. V. V.; SCHMITT, J. English distance learning: possibilities and limitations of MEO for the flipped classroom. *Revista Brasileira de Linguistica Aplicada*, v. 16, p. 181-208, 2016.

FINARDI, K. R. et al Technology, English Language Teaching and Internationalization at a Crossroad: insights from the analysis of a virtual learning environment in Brazil. In: *International Conference of Education, Research and Innovation,* 2014, Sevilha. ICERI2014 Proceedings. Madri: IATED, 2014. v. 1. p. 1-12.

FINARDI, K. R. et al. Information Technology and Communication in Education: two sides of the coin in Brazil. *International Journal of Recent Contributions from Engineering, Science & IT (iJES)*, v. 2, p. 21-25, 2014.

FINARDI, K. R. TYLER, J. The role of English and technology in the internationalization of education: insights from the analysis of MOOCS. In: *7th International Conference on Education and New Learning Technologies*, 2015, Barcelona. Edulearn15 Proceedings. Barcelona: IATED, 2015. v. 1. p. 11-18.

FINARDI, K. R. PREBIANCA, G. V. V.; MOMM, C. Tecnologia na Educação: o caso da internet e do inglês como linguagens de inclusão. *Cadernos do IL*, (46), p. 193-208. 2013.

GRADDOL, D. *English next*. v. 62. London: British Council, 2006.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

PREBIANCA, G. V. V.; FINARDI, K. R.; CARDOSO, G. Ensino-Aprendizagem em contextos híbridos: o que pensam os alunos sobre o uso da tecnologia em aulas de inglês no ensino Médio Integrado. *Caminhos em Linguística Aplicada*, v. 12, p. 95-119, 2015.

PREBIANCA, G. V. V.; FINARDI, K. R.; CARDOSO, G. Ensino-aprendizagem em contextos híbridos: o que pensam os alunos sobre o uso da tecnologia em aulas de inglês no ensino médio integrado. *Caminhos em Linguística Aplicada*, v. 12, p. 95-119, 2015.

PREBIANCA, G. V. V. SANTOS JUNIOR, V. P. dos; FINARDI, K. R. Analysis of an educational software for language learning: insights from the theory of structural cognitive modifiability and human-computer interaction. *DELTA. Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada* (PUCSP. Impresso), v. 30, p. 95-114, 2014.

PREBIANCA, G. V. V. VIEIRA, M. F. V. Investigating a blended teaching-learning approach to an EFL syntactic structure. In: *ICBL? Interactive Computer aided Blended Learning*, 2013, Florianópolis. Proceedings of ICBL2013. Kassel: kassel university press GmbH, 2013.

PREBIANCA, G. V. V.; VIEIRA, M. F. V. V.; FINARDI, K. Assessing EFL learners' perceptions on the use of an educational software for English learning: an analysis of pedagogic and ergonomic features. *Educación y Tecnología*, v. 03, p. 43-62, 2014.

PREBIANCA, G. V. V. el al. O uso de softwares educacionais como ferramentas mediacionais e de inclusão tecnológica. *ETD. Educação Temática Digital*, v. 15, p. 455-473, 2013.

SEARLEMAN, A.; HERRMANN, D. *Memory from a broader perspective*. New York: McGraw-HilI, 1994.

TEIXEIRA, D.; FINARDI, K. R. Tics no ensino presencial: evidências de um curso de formação continuada na Universidade Federal do Espírito Santo. *Revista (Con) Textos Linguísticos* (UFES), v. 7, p. 79-96. 2013.

WARSCHAUER, M. Social capital and access. *Universal access in the Information Society*, v. 2, n. 4, p. 315-330, 2003.

Recebido em janeiro de 2017.

Aceite em fevereiro de 2018