



Calidoscópico

ISSN: 2177-6202

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Heinig, Otilia Lizete de Oliveira Martins; Schlichting, Thais de Souza
Práticas de leitura na engenharia: discussão de contextos
curriculares e metodológicos de formação no Brasil e em Portugal
Calidoscópico, vol. 17, núm. 1, 2019, Janeiro-Abril, pp. 37-55
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

DOI: <https://doi.org/10.4013/cld.2019.171.03>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571561713003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UAEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Práticas de leitura na engenharia: discussão de contextos curriculares e metodológicos de formação no Brasil e em Portugal

Reading practices in engineering: discussion of curricular and methodological contexts of formation in Brazil and Portugal

Otilia Lizete de Oliveira Martins Heinig¹
Universidade Regional de Blumenau
otilia.heinig@gmail.com

Thais de Souza Schlichting²
Universidade Federal de Santa Catarina
thais_schlichting@hotmail.com

Resumo: As práticas de leitura têm sido modificadas em decorrência dos processos de informatização e globalização, passando a demandar que a ação profissional em diferentes áreas do saber tenha, também, se modificado. Assim, os profissionais engajados no mundo do trabalho, para além de conhecimentos técnicos de sua área, defrontam-se com a necessidade de atuar em práticas de letramento que caracterizam sua esfera de atuação. As engenharias não fogem a essa transformação e, então, discute-se sobre como práticas de leitura são abordadas na graduação em engenharia. Este trabalho tem o objetivo de discutir como se efetivam práticas de leitura em dois contextos curriculares distintos de formação em engenharia: um baseado em projetos e outro, organizado por disciplinas individualizadas. Para tanto, são realizadas análises qualitativas, sob cunho interpretativo, de enunciados produzidos em entrevistas semiestruturadas empreendidas com dois grupos de sujeitos: a) egressos de cursos de engenharia com currículos organizados por disciplinas individualizadas, no Brasil; b)

¹ Doutora em Linguística; Professora Visitante da Universidade Regional de Blumenau no Mestrado em Educação até 2018.

² Mestre em Educação; Doutoranda em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora do Instituto Federal Catarinense - *campus* de Ibirama.

estudantes do 7.º semestre do Mestrado Integrado em Engenharia de uma Universidade, em Portugal participantes de projetos articuladores entre as unidades curriculares. As análises são pautadas nas proposições do Círculo de Bakhtin, nos Estudos do Letramento e nas Teorias da Aprendizagem Ativa. Os dados sinalizam que o trabalho com práticas de leitura de forma articulada entre as disciplinas se mostra mais significativo aos acadêmicos, pois, ao estarem inseridos em projetos, eles experienciam sua atuação profissional ainda durante a formação inicial e compreendem, assim, as funções e os funcionamentos das demandas de leitura no mundo do trabalho.

Palavras-chave: Letramentos; Leitura; Engenharias.

Abstract: The reading practices have been modified as a result of the processes of computerization and globalization, which has modified the demands in the professional action in different areas of knowledge. Thus, professionals engaged in the world of work, in addition to technical knowledge of their area, are faced with the need to act on literacy practices that characterize their sphere of action. Engineering does not escape from this transformation, and then it is discussed how reading practices are approached in undergraduate engineering. This work aims to discuss how the reading practices are addressed in two different curricular contexts of engineering graduation: one based on projects and another, organized by individualized disciplines. For this purpose, qualitative analyzes are carried out, under an interpretive character, of statements produced in semi-structured interviews undertaken with two groups of subjects: a) graduates of engineering courses with curricula organized by individualized disciplines in Brazil; b) students of the 7th semester of the Integrated Masters in Engineering of one University in Portugal, participants in articulating projects between the curricular units. The analyses are based on the propositions of the Circle of Bakhtin, the Studies of Literacy and the Theories of Active Learning. The data indicate that work with reading practices in an articulated way among the disciplines is more meaningful for academics because, when they are inserted in projects, they experience their professional performance even during the initial graduation and thus understand the functions and the demands of reading in the world of work.

Keywords: Literacy; Reading; Engineering.

Introdução

Para nos inserirmos efetivamente em uma determinada esfera da atividade humana, precisamos estar ligados aos usos das linguagens que circulam nesse meio, pois esses usos são multiformes e

variam conforme as atividades dessa esfera, o que demanda um papel ativo por parte do sujeito para a compreensão e produção de enunciados. Na engenharia não é diferente e, com os avanços da tecnologia, a representação social do engenheiro se ampliou, isto é, para além dos conhecimentos das áreas exatas, passou a abarcar também conhecimentos relacionados a práticas de linguagem que caracterizam e constituem a área.

Historicamente, as engenharias sempre foram reconhecidas como meios de conhecimentos relacionados ao raciocínio lógico e exato e, portanto, seus currículos foram desenhados a fim de abarcar essas demandas. Com as transformações sociais geradas pela globalização e informatização, porém, as exigências apresentadas aos profissionais engenheiros mudaram. Nesse sentido, vale refletir sobre como essas novas demandas repercutiram (ou não) no que diz respeito à abordagem da linguagem verbal na formação em engenharia, no caso deste trabalho, mais especificamente a abordagem da leitura nas áreas da engenharia. Assim, o presente artigo tem como objetivo discutir como se efetivam práticas de leitura em dois contextos curriculares distintos de formação em engenharia: um baseado em projetos e outro, organizado por disciplinas individualizadas.

O presente artigo é parte de um projeto maior e se sustenta sob a proposta de um confronto entre os dados obtidos ao longo dos anos de pesquisa (o projeto vem sendo desenvolvido desde 2010). Os dados, assim, são revisitados e rediscutidos a fim de que uma síntese das análises possa ser elaborada³.

Para alcançar o objetivo proposto neste artigo, são realizadas análises qualitativas (Bogdan e Biklen, 1994) de enunciados produzidos em entrevistas semiestruturadas, realizadas com dois grupos distintos de participantes, a saber: a) engenheiros egressos de cursos brasileiros de uma Instituição de Ensino Superior (IES) do Brasil, cujos currículos são organizados em disciplinas individualizadas; b) estudantes do 7.º semestre do Mestrado Integrado em Engenharia (doravante MIE) de uma universidade de Portugal, cujo currículo está pautado em projetos que inserem os acadêmicos em empresas durante sua formação acadêmica. Os sujeitos do primeiro grupo foram selecionados a partir de informações acerca de egressos da própria universidade, posteriormente, foram contactados individualmente e, no caso de aceite, foi agendada a entrevista na qual expressaram seu consentimento para o uso dos dados produzidos. Aos sujeitos do segundo grupo, foi enviado um convite para a formação de dois grupos de acadêmicos os quais aceitaram participar da entrevista com as pesquisadoras na própria universidade, autorizando também o uso dos dados.

³ Os dados analisados neste artigo foram gerados nos contextos brasileiro e português entre 2010 e 2013, período no qual as instituições proponentes não exigiam aprovação ética para pesquisas das áreas de Educação e Linguística. Ao entrar nos campos de pesquisa, porém, houve solicitação prévia e, mediante aceitação das instituições, foi realizada a geração de dados com sujeitos, que também foram consultados sobre a participação. Os sujeitos deram seu aceite por e-mail ao responderem ao convite, entretanto, não assinaram termo de consentimento. Todos os nomes dos sujeitos foram substituídos por pseudônimos conforme se detalha no artigo.

Neste trabalho, os participantes da pesquisa são apresentados sob pseudônimos e são caracterizados no Quadro 01 a seguir:

Quadro 01: Pseudônimos dos participantes da pesquisa.

Contexto brasileiro		Contexto português	
Pseudônimo	Formação acadêmica	Pseudônimo	Formação acadêmica
Carlos	Formado em Engenharia Civil, desde 2011	Vânia	Acadêmica do 7.º semestre do MIE
Mikael	Formado em engenharia de telecomunicações, desde 2005	Jean	Acadêmico do 7.º semestre do MIE
Willian	Formado em Engenharia de Telecomunicações, desde 2008	Guilherme	Acadêmico do 7.º semestre do MIE

Fonte: dados das autoras.

Após esta breve introdução e acordos metodológicos gerais, são apresentados os contextos curriculares estudados neste artigo. Em seguida, designamos os acordos teóricos que guiam as discussões ora propostas e, então, são realizadas as análises dos dados, retomando e aprofundando as teorias mobilizadas. Por fim, expomos as considerações acerca das práticas de leitura, as formas como são trabalhadas durante a graduação nas engenharias e como essa formação se reflete no mundo profissional nos contextos estudados.

Contextos curriculares estudados

A fim de propor discussões sobre como são abordadas as práticas de leitura na formação nas engenharias, construímos uma análise de dois contextos curriculares distintos de graduações na área. A análise comparativa vai ser estruturada de forma a apresentar e discutir como as práticas de leitura ganham espaço na formação do engenheiro e como essa formação pode ter reflexos na atuação profissional dos sujeitos participantes da pesquisa. Vale salientar que não são construídos juízos de valor em relação aos currículos, mas discussões que sinalizam uma forma de trabalho com as linguagens congruente com as demandas apresentadas aos profissionais das engenharias no atual cenário mundial.

O primeiro contexto curricular estudado abrange cursos de formação acadêmica em Engenharia em uma Universidade do Brasil. Nesse meio curricular, os cursos são organizados por meio de disciplinas individualizadas, que abrangem separadamente os conhecimentos específicos das áreas da engenharia e saberes relativos à linguagem verbal, como leitura e escrita⁴ de gêneros discursivos (Bakhtin, 2012) como resumos, resenhas e relatórios. As disciplinas que focam a leitura e escrita são ofertadas presencialmente, como obrigatórias ou optativas, dependendo do semestre e curso de engenharia nos quais o acadêmico está matriculado.

Segundo dados de pesquisas (Franzen *et al.*, 2011; Schlichting e Heinig, 2014), é recorrente que, no contexto estudado, professores de disciplinas específicas da engenharia solicitem a produção de textos orais e escritos, além da leitura de materiais disponibilizados durante as aulas ou materiais complementares. Existe, porém, uma carência na sistematização da construção desses conhecimentos; embora haja a demanda pela linguagem verbal como parte da disciplina (para além da já esperada interação verbal), não existe uma instrução didática que dê base aos acadêmicos para atuar nessas práticas de linguagem. Nesse sentido, o currículo contempla a linguagem verbal, especialmente a leitura, de forma difusa ao longo do curso, pois essas práticas são desenvolvidas como “ferramentas pedagógicas” (Fischer e Dionísio, 2011), isto é, são exclusivamente mediadoras do processo de ensino e aprendizagem.

O segundo contexto estudado é o MIE, na universidade portuguesa. Durante os cinco anos de curso, são empreendidos três projetos que articulam as unidades curriculares de cada semestre entre si que, de forma colaborativa, trabalham com questões relacionadas à leitura (e escrita) por meio da construção de fundamentação teórica e análise de dados em documentos como relatórios e artigos científicos. Esses projetos são desenvolvidos no primeiro e no quarto ano do curso. Cada projeto tem um objetivo e é articulado de uma maneira específica para aproximar as formações acadêmica e profissional:

- a. O projeto do 1.º semestre intenta que os estudantes, divididos em equipes, realizem a construção de um protótipo de algum produto para a solução de um problema demandado à área de engenharia;
- b. o segundo projeto (no 7.º semestre) é empreendido de forma que os acadêmicos, em equipes, sejam inseridos em empresas para atuarem durante um período de estágio, no qual propõem melhorias a problemas encontrados na empresa;
- c. já o terceiro projeto, no 8.º semestre, retoma a construção de protótipos, mas de uma forma mais aprofundada, levando em consideração soluções e materiais disponíveis no mercado (Lima *et al.*, 2011).

⁴ Justificamos a menção à escrita, ainda que o foco do artigo seja a leitura, por compreender que na geração dos dados, as práticas sempre foram mencionadas de forma coletiva.

Os projetos empreendidos no MIE são orientados sob a ótica do PBL (Project Based Learning) que, segundo Morais (2009, p. 04), consiste

no enfrentamento por parte do aluno de uma situação nova, que exige reflexão, crítica e criatividade a partir da observação e estudo do problema apresentado. Com a utilização deste método o estudante desenvolve atividades como obtenção e organização de dados, o planejamento, a imaginação e a elaboração de hipótese, além da interpretação e tomadas de decisão.

Os estudantes se deparam, portanto, com situações nas quais precisam assumir um papel ativo no desenvolvimento das atividades do projeto e propor soluções a problemas encontrados, participar de atividades características dessa metodologia e, nesse sentido, de práticas de leitura (e escrita) que integram o projeto tanto na academia quanto na esfera profissional.

Apresentados os contextos curriculares ora discutidos, passamos aos acordos teóricos que sustentam as análises neste trabalho. Vale, nesse sentido, ponderar sobre como as demandas sociais repercutem na construção de currículos acadêmicos.

Acordos teóricos

Conforme sinalizado, o foco deste artigo está nas práticas de leitura nos âmbitos de formação acadêmica em engenharia. Refletimos, nesse sentido, sobre as construções curriculares e como são abordadas essas práticas durante a graduação e sobre que possíveis reflexos essa abordagem pode ter na atuação profissional do engenheiro.

A perspectiva adotada, neste artigo, está pautada em três principais construtos teóricos: as concepções do Círculo de Bakhtin, acerca do dialogismo da linguagem e dos gêneros do discurso (Bakhtin, 2003; Bakhtin, 2012); as teorias dos Novos Estudos do Letramento, que apresentam a linguagem enquanto constituinte de interação social (Street, 2003; Barton e Lee, 2015) e as Teorias da Aprendizagem Ativa (Morais, 2009; Masetto, 2012) que dão base a metodologias de ensino e aprendizagem que consideram o estudante em formação o centro do processo.

Antes de apresentarmos a concepção teórica propriamente dita, é necessário refletirmos sobre as formas como as demandas sociais repercutem (ou não) em mudanças nos currículos de formação acadêmica para, então, compreender os processos de inserção em práticas de leitura e como essas práticas modificam a ação profissional do engenheiro.

As mudanças que ocorrem no âmbito da educação não são neutras, “pelo contrário, sempre surgem como resultado de um contexto social, de determinada concepção de educação e como respostas a necessidades emergentes para as quais os paradigmas atuais já não oferecem encaminhamentos aceitáveis” (Masetto, 2012, p. 16). Movimentos de inovação no mundo da educação estão sempre ligados, portanto, a demandas encontradas na sociedade (local e global). A

partir de reflexões teóricas e ideológicas, são apresentadas inovações nos processos educacionais a fim de responder a questões sociais.

Ao focalizarmos a educação superior, em especial, depreendemos que as inovações são respostas às demandas sociais e profissionais encontradas. O perfil do acadêmico que se almeja formar não está descolado das demandas que surgem com as inovações e transformações ocorridas na sociedade. Inovação na educação superior, sob essa ótica, deve ser entendida “como o conjunto de alterações que afetam pontos-chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da educação superior” (Masetto, 2004, p. 197). Compreendemos, assim, a relação entre as mudanças que ocorrem na sociedade e as inovações empreendidas no âmbito da educação superior, pois, quando o mundo profissional apresenta novas solicitações, é nos centros de formação desses profissionais que vão ecoar essas demandas.

Em decorrência das inovações tecnológicas, das mudanças econômicas e da globalização, as sociedades têm se transformado cada vez mais no que diz respeito à forma como os sujeitos interagem, comunicam-se e atribuem sentido às práticas das quais participam (Barton e Lee, 2015). Nesse sentido, a leitura (e a escrita) ganham espaço de destaque no cotidiano contemporâneo, pois, com os avanços da tecnologia, tem-se tornado mais usual interagir com distintos interlocutores e linguagens. Assim, muitas das interações sociais que são valorizadas em nossa cultura se dão pela escrita e, conseqüentemente, pela leitura, pois, conforme ressalta Bakhtin (2012), o ato de fala impresso é sempre orientado em função dos enunciados anteriores em uma mesma esfera e “é de certa maneira parte integrante de uma discussão ideológica em grande escala: ele responde a algumas coisas, refuta, confirma, antecipa as respostas e objeções potenciais, procura apoio etc.” (Bakhtin, 2012, p. 128). A interação por meio da escrita é valorizada em decorrência do seu caráter ideológico. Saber atuar nessas práticas de leitura e escrita é, então, uma demanda social com a qual o sujeito se depara. Em conformidade com as palavras de Masetto (2004), compreendemos que a demanda das linguagens, no âmbito social, também tem reflexos na organização das atividades da educação superior.

Apresentados os acordos teóricos iniciais, passemos, então, à discussão das questões acerca dos usos da leitura e da escrita nas engenharias. Compreendemos as atividades que envolvem a leitura e a escrita sob a ótica do letramento, o qual, segundo Street (2003, p. 77-79), consiste em

uma prática de cunho social, e não simplesmente uma habilidade técnica e neutra; que está sempre incorporada a princípios epistemológicos socialmente construídos [...] Práticas de letramento, então, referem-se a mais ampla concepção cultural de determinadas formas de pensar e fazer a leitura e a escrita em contextos culturais.

Pinçamos das palavras do autor que as práticas de letramento são efetivadas a partir de variadas formas de o sujeito atuar com a leitura e a escrita nas múltiplas esferas sociais e contextos culturais.

Compreendemos, também, o caráter social dos letramentos, que dizem respeito às práticas sociais de uso da leitura e da escrita, às situações de uso social das linguagens. Essas práticas estão ligadas às demandas cotidianas das atuações sociais, ou seja, a interação em diferentes práticas de linguagem tem sempre uma finalidade, é incitada por uma necessidade. As práticas de letramento estão atreladas essencialmente aos meios nos quais são desempenhadas, isto é, cada esfera de atuação social conta com práticas de linguagem específicas e gêneros discursivos (Bakhtin, 2003) característicos, são demandas de linguagem específicas de cada área, conforme já sinalizado.

No rol dos letramentos, focalizamos, neste artigo, a inter-relação entre dois conjuntos sociais de uso da leitura e da escrita: os letramentos acadêmico e profissional. O acadêmico diz respeito às práticas de leitura no âmbito da academia, isto é, são letramentos que se desenvolvem a partir dos múltiplos textos da esfera acadêmica. Segundo Russel (2009, p. 242), na universidade, “os alunos devem aprender a usar vocabulários especializados [...]. No entanto, eles também precisam aprender novos gêneros ou formas, aqueles que sejam apropriados à pesquisa em determinado campo, pelo menos em níveis mais avançados da educação superior”. Cabe à universidade, então, não apenas aprimorar práticas de linguagem dos estudantes, mas também os inserir em novas situações nas quais a linguagem desempenhe um papel central. Compreendemos a universidade, assim, como uma “agência de letramento” (Silva e Araújo, 2010) que introduz os acadêmicos em diferentes práticas de linguagem a partir da interação e apropriação de diferentes gêneros discursivos.

Em diálogo com os letramentos acadêmicos, estão os do mundo do trabalho. Como já mencionado, as esferas acadêmica e profissional têm uma superfície de contato bastante significativa e as práticas realizadas nesses dois âmbitos vão se complementar em alguns aspectos, ainda que diverjam em outros. O letramento profissional diz respeito às práticas de linguagem características da esfera do trabalho, cabendo ressaltar que cada área do conhecimento tem suas próprias práticas de linguagem. Os letramentos do mundo do trabalho são, assim, as “mais diversificadas práticas de escrita que se desenvolvem e circulam em situações cotidianas inerentes à atividade profissional” (Paz, 2010, p. 45).

Quando se insere em diferentes esferas, portanto, o sujeito passa a atuar em variadas práticas de letramento, com distintas comunidades discursivas (Bakhtin, 2012). Tanto na academia quanto na esfera do trabalho, os eventos enunciativos são bastante característicos e construídos com diferentes finalidades. A leitura, sob esse aspecto, tem um papel central na construção de conhecimento e interação entre o acadêmico/profissional e seus interlocutores. Na próxima seção, focalizamos as práticas de leitura das quais participaram os sujeitos da pesquisa durante a graduação e os reflexos que essa formação teve em sua atuação profissional.

Leitura em dois contextos curriculares e metodológicos na Engenharia

Conforme já sinalizado, este artigo debate o lugar das práticas de leitura na formação acadêmica nas engenharias em dois contextos, que apresentam desenhos curriculares distintos. O currículo, segundo Silva (1999) em sua obra clássica, é sempre o resultado de uma seleção. Seleção de conteúdos, metodologias e concepções. Dessa forma, discutimos questões relacionadas a concepções sociais e perfis profissionais que se desejam formar em cursos de engenharia no que diz respeito às práticas de leitura. Para melhor organizar as análises e o contraponto desejado, dividimos as discussões em dois momentos: inicialmente, são debatidos os dados do contexto brasileiro para, em seguida, discutir o contexto português.

A leitura ganha espaço especial em distintas esferas sociais, por se tratar de um importante meio de construção de informações e interação. Nos meios acadêmico e profissional, a leitura – e a compreensão do que é lido – são fundamentais para que possam ser realizadas atividades cotidianas. Dessa forma, para se inserir efetivamente e de forma ativa nessas esferas, é necessário dominar e responder às “demandas de letramento” (Zavala, 2010) apresentadas nesses meios. Ao longo do fazer profissional na engenharia, a leitura ganha distintos usos e funções, conforme explica o engenheiro Carlos⁵:

Excerto 01: A maioria dos textos que eu leio no meu trabalho... é a leitura de projetos que no caso não é BEM uma leitura de textos que é mais uma interpretação e a parte de texto mais... é a parte de catálogo técnico e mais a parte burocrática do processo inteiro.

Quando explica as práticas de leitura realizadas em seu âmbito profissional, o engenheiro sinaliza que, para além da leitura de textos em sua forma mais canônica, há a necessidade de interação com hipertextos, textos multimodais, isto é, aqueles que permitem a criação e leitura de diferentes modalidades, como imagens e gráficos aliados ao texto escrito. A concepção de leitura do engenheiro engloba, portanto, além da decodificação, também a interpretação desses números e dados dispostos em projetos e catálogos técnicos, gêneros discursivos que caracterizam a atuação na área da engenharia. Sua atuação profissional requer que ele interaja e se aproprie das informações expressas nos documentos, de forma a agir sobre e com o material escrito. É a partir da relação do profissional com os gêneros em questão e sua tomada de decisão sobre esse material que vai se delinear e construir sua atuação no trabalho, ou seja, o cotidiano profissional está ligado à leitura e compreensão do documento escrito.

A concepção de leitura do sujeito, então, focaliza aspectos de uma leitura mais técnica, que diz respeito às características da leitura em sua área de formação. Há de se discutir, assim, a posição social da qual o engenheiro constrói sua visão acerca da leitura e relacionar esse lugar social com as atividades e objetivos que organizam o trabalho com a leitura durante a graduação em Engenharia: é

⁵ As principais normas de transcrição dos excertos deste artigo são: MAÍSCULAS indicam ênfase, ... indicam pequenas pausas, [] indicam explicações das pesquisadoras, (()) indicam explicações de atos não verbais.

possível que, justamente por não ser o foco de formação do engenheiro, a leitura seja trabalhada como meio para atingir um fim, e não como uma prática social do profissional em formação. Se a leitura for restrita à dimensão técnica, pode acontecer que se perca a possibilidade de interação do sujeito leitor engenheiro com o texto ou, ainda, da leitura com o mundo. Dessa forma, é importante que as práticas de leitura sejam abordadas mediante contextualização e por meio da apresentação de objetivos, para que se constituam como meios de construção de sentido e de repertório de conhecimento do sujeito.

Ainda no que diz respeito à leitura, para além do texto escrito, no âmbito acadêmico da engenharia, a leitura e interpretação de problemas numéricos também se mostram importantes, parte da formação inicial do engenheiro, como salienta Carlos:

Excerto 02: [a leitura] é importante porque até mesmo durante o curso tem, por exemplo, provas que não têm nenhum número, mas que são questões puramente matemáticas, questões de cálculo, mas que se você não souber interpretar o que está escrito, você erra a prova toda.

A partir do que explica Carlos, compreendemos que a leitura e a interpretação, na área da engenharia, estão ligadas também às capacidades matemáticas. Como afirma D'Ambrosio (2009), “no âmbito da educação matemática, há a indispensabilidade da leitura e da escrita quer como forma de organizar as ideias quer para a apropriação dos modos de comunicar o pensamento matemático utilizado nas resoluções de problemas ou tarefas matemáticas”. Nesse ponto, encontramos mais uma conexão entre a formação das áreas exatas e as práticas de leitura: os conhecimentos se articulam de forma complexa para compor a formação acadêmica, uma ação não está desligada da outra. O trabalho com a leitura, então, precisa de uma sistematização para que seja mais bem compreendido e efetivado pelos acadêmicos, a fim de que possam ter um bom desempenho nas práticas sociais nas quais se inserem, tanto na esfera acadêmica quanto na profissional dentro das engenharias.

Além da leitura para si, os engenheiros também desempenham o papel da leitura para o outro, a interpretação e explicação de textos e materiais técnicos para seus interlocutores no mundo do trabalho, conforme explica Mikael:

Excerto 03: na verdade, eu explico o que o projeto está pedindo, eu leio o projeto e passo pra eles [mestres de obra e pedreiros], o que eles não entenderam do projeto eu explico pra eles, já tiro as dúvidas.

Emerge, das palavras do engenheiro, a sua compreensão da interação com distintos sujeitos sociais, que têm, cada um, seu repertório social. Essa apropriação e interação sinaliza que Mikael se constituiu insider (Gee, 2005), isto é, um membro efetivo nos Discursos da sua área profissional. Os Discursos com D maiúsculo são

maneiras de ser no mundo, ou formas de vida que integram palavras, atos, valores, crenças, atitudes e identidades sociais [...]. Um Discurso é um tipo de kit de identidade que vem completo com [...] instruções de como agir, falar e também escrever, a fim de aceitar um papel social particular que outros reconhecerão (Gee, 2005, p. 140).

Participar de diferentes Discursos implica, então, fazer parte de distintas práticas de letramento e interagir com diversos interlocutores e em múltiplas práticas de linguagem. Assim, ao apresentar sua atuação dentro da equipe de trabalho, Mikael projeta uma das suas funções que constitui sua identidade dentro do mundo profissional, a leitura e interpretação do projeto são partes do seu fazer profissional, de sua identidade enquanto engenheiro. Dessa forma, a leitura ganha um papel fundamental: a interpretação do que foi lido passa a ser reconstruída por meio de um discurso dirigido a outro sujeito social para que as atividades possam ser corretamente empreendidas e executadas.

A leitura, como debatemos até aqui, apresenta-se como parte fundamental e até de certa centralidade nos afazeres, tanto acadêmicos quanto profissionais, do engenheiro. Nesse sentido, é válido discutir os processos de formação acadêmica pelos quais passaram os participantes da pesquisa, no contexto curricular brasileiro.

Conforme discutido anteriormente neste artigo, o currículo resulta sempre de uma seleção de conteúdos, a partir das demandas apresentadas pela sociedade na qual está inserido o curso superior. Dessa forma, os desenhos curriculares precisam eleger e distribuir as disciplinas que serão ofertadas ao longo dos cursos. Historicamente, os currículos estruturados por meio de disciplinas isoladas na engenharia acabam por deixar o estudo da linguagem verbal à margem do processo (Heinig e Santos, 2011), mesmo porque essas unidades curriculares não são o foco da formação do engenheiro, conforme explica Willian:

Excerto 04: É, na faculdade a gente teve só, no início da faculdade a gente teve cadeiras de produção de textos, ainda o professor da época falou que era importante a gente fazer essas cadeiras, porque na época muitas pessoas não viam essa importância... Eu gosto muito de ler, também. Não muitos livros, mas eu leio bastante coisa da Internet e leio jornais, mas livro ultimamente não, eu gosto, mas ultimamente não tenho tido muito tempo...

Conforme explica o engenheiro, durante a graduação, ele não teve muitas disciplinas que sistematizassem o trabalho com a linguagem verbal, embora ela estivesse presente em todo o processo. Chama a atenção, porém, o fato de que o participante afirma que na época muitas pessoas não viam essa importância, ao utilizar a expressão na época, o profissional sinaliza que, em momento posterior, a importância das linguagens foi percebida. Como o engenheiro está em um momento histórico posterior à graduação, já no mundo do trabalho, ele consegue lançar um “olhar exotópico” (Bakhtin, 2003), isto é, um olhar de fora para sua formação e reconstruir uma percepção com base em sua experiência profissional.

A relação entre as atividades de leitura (e escrita) do mundo do trabalho com as da esfera acadêmica na formação dos engenheiros é bastante tênue. A concepção de leitura construída pelos engenheiros, ao longo do seu processo formativo na graduação, se dá, em geral, na parte inicial do curso, nos primeiros semestres no caso da IES pesquisada, quando o acadêmico não articula o saber disciplinar com o mundo do trabalho. Esse hiato, que se dá nas matrizes curriculares, leva o acadêmico a compreender que a leitura (e a escrita) faz parte de uma disciplina como assinala o sujeito: a gente teve cadeiras de produção de textos. Esta falta de diálogo entre as diferentes esferas tem como atitude responsiva ativa do sujeito a inserção em práticas de leitura em seu cotidiano.

Como discutido no excerto 04, são poucas as disciplinas de abordam as práticas de linguagem verbal de forma sistemática no desenho curricular ora debatido. Muitas vezes, essas disciplinas não são bem aproveitadas pelos acadêmicos, como apresenta Carlos:

Excerto 05: Foram poucas, pouco utilizadas até, porque o pessoal da engenharia não gosta da parte de escrita, prefere mais a parte de número e de cálculo e coisas assim e... no caso... hoje eu indicaria pra ter um número maior de cadeiras pelo fato de, como a nossa abordagem é muito superficial, não dá tempo de aprofundar.

Em sua fala, o engenheiro justifica a falta de dedicação dos acadêmicos às disciplinas que abordam a linguagem verbal na engenharia, pois os estudantes dessa área não gostam de ler e escrever. Nos cursos das áreas da engenharia, não é raro que os acadêmicos tenham escolhido essa formação justamente por terem mais facilidade no trabalho com os números e menos afinidade com as práticas de leitura e escrita. Por, muitas vezes, as disciplinas que abordam a linguagem verbal serem oferecidas no início do curso, quando os acadêmicos ainda não são atuantes na área, e isso faz com que eles não consigam perceber a aplicação prática desses conhecimentos em sua formação para o mundo do trabalho. Faltam, nesse sentido, uma instrução formal e uma aproximação com a ação profissional propriamente dita na área que possibilitem aos estudantes uma projeção mais prática de sua identidade no mundo profissional.

Neste ponto, é válido frisar que esse engenheiro foi formado por meio de um currículo organizado por disciplinas, o que pode resultar em uma distância maior entre teoria e prática. Dessa forma, por conta da dissociação que parece existir entre a linguagem verbal e a prática profissional do engenheiro (ênfase no caráter técnico da linguagem, conforme já discutido neste trabalho), o sujeito não consegue apresentar uma compreensão de que as práticas sociais (nesse caso, as práticas que caracterizam o fazer do engenheiro) são mediadas pela linguagem.

Como Carlos também já é um engenheiro atuante no mundo do trabalho, ele lança um olhar exotópico sobre sua formação acadêmica de forma que defende que hoje eu indicaria pra ter um número maior de cadeiras pelo fato de, como a nossa abordagem é muito superficial, não dá tempo de aprofundar. Ao utilizar o advérbio de tempo (Neves, 2000) hoje, o engenheiro localiza sua fala em um tempo histórico específico, faz um contraponto temporal: um momento no qual já atua no mundo

profissional e, portanto, compreende melhor suas funções cotidianas de forma a lançar um olhar crítico para sua formação inicial, salientando a necessidade de um trabalho sistemático com as práticas de leitura e escrita, ainda que em disciplinas individualizadas.

Mesmo não sendo o foco dos cursos de formação em engenharia, a leitura é uma demanda fundamental para sua atuação no mundo do trabalho. Se compreendermos o curso superior como a base fundamental para a formação de um profissional, como essa prática de leitura pode, então, ser abordada de forma sistematizada e clara para que se construam conhecimentos aplicáveis de forma prática por parte dos acadêmicos? Depreendemos que a relação com os gêneros e práticas recorrentes na atuação do engenheiro precisam encontrar bases durante a graduação, para que, ao ultrapassar a linha inicial do mundo profissional, ele já tenha uma bagagem que poderá ser aproveitada.

Passamos, então, às discussões do contexto curricular português. O MIE reformulou seu currículo a partir das orientações do Tratado de Bolonha (atualmente conhecido como Espaço Europeu de Ensino Superior – EEES) e, assim, incluiu projetos curriculares que servem como uma maior aproximação entre as disciplinas do currículo. O trabalho com a leitura e a escrita na formação em engenharia, então, não ocorre apenas por meio de disciplinas, mas por um trabalho coletivo entre as unidades curriculares que participam dos projetos desenvolvidos no curso. Dessa forma, a leitura e produção de textos faz parte das atividades empreendidas pelos acadêmicos ao longo de sua formação inicial e conta com feedbacks de todos os professores envolvidos.

Durante as atividades do MIE, os estudantes precisam produzir diferentes gêneros discursivos, conforme o Quadro 02 apresenta:

Quadro 02: Relação entre os semestres de projeto e os gêneros produzidos pelos acadêmicos do MIE à época da geração de dados.

Semestre do projeto:	Gêneros produzidos:
1.º semestre	Relatório Apresentações orais
7.º semestre	Blog Artigo científico Apresentações orais
8.º semestre	Dissertação Apresentações orais

Fonte: dados das autoras.

Para a produção desses gêneros, é necessário que os estudantes mobilizem os conhecimentos construídos nas unidades curriculares que participam dos projetos e analisem escolhas e dados das atividades práticas do projeto. Emerge, aí, a necessidade de construção de conhecimentos teóricos para que as análises sejam aprofundadas e coerentes. No 7.º semestre, no qual estão inseridos os participantes desta pesquisa, os dados são coletados nas empresas nas quais os estudantes estão

atuando e analisados com base nos conhecimentos construídos na academia. O acadêmico Guilherme explica algumas de suas práticas de leitura e escrita no âmbito do projeto:

Excerto 06: Leitura e escrita é ((risos)) o que nós temos feito é recolher dados, até, até o momento e depois começamos a uma parte do engenheiro, não tem, não começamos a escrever. Agora, há uma, há um documento escrito com o processo, mas a nós vemos o mesmo processo em diagramas e onde temos os dados é numa tabela anexa com vários, vários fatores, então é a parte do engenheiro esta.

Das palavras de Guilherme, emerge a interação do engenheiro com o gênero diagrama, um documento no qual estão dispostas diferentes informações a serem interpretadas para que o fluxo de trabalho na empresa possa ser registrado e compreendido. Quando explica a constituição desses diagramas, Guilherme se refere a uma tabela, emergem as múltiplas linguagens com as quais o engenheiro atua em seu meio profissional, valendo-se da leitura e da interpretação. Nesse sentido, a leitura caracteriza a função do engenheiro, destaca a atuação desse profissional na esfera na qual está inserido, mais do que um meio de informação, a leitura constitui o fazer profissional do engenheiro, faz parte do seu cotidiano.

Outra questão que surge dos dizeres de Guilherme é a posição que ele assume dentro da dinâmica da empresa, a forma como ele projeta a identidade de engenheiro quando sinaliza que as atividades que desempenha são a parte do engenheiro, sua atribuição. A partir da atuação nos projetos, a interação com os gêneros e as funções sociais de cada gênero em circulação no seu contexto de trabalho, Guilherme constitui sua identidade profissional e se apresenta como membro efetivo das práticas da esfera profissional. A atuação no Discurso profissional, em engenharia, reflete na forma como o acadêmico compreende a si próprio e o cenário no qual está inserido, pois como defende Gee (1999, p. 38, tradução nossa), os Discursos envolvem “identidades situadas e formas de realizar e reconhecer identidades e atividades características”⁶ de uma esfera e uma atuação social. Vale salientar que Guilherme ainda está em formação, porém já consegue projetar sua identidade profissional, justamente por ser um insider das práticas profissionais da sua área, por meio dos projetos dos quais participou.

Nesse sentido, um aspecto a se considerar acerca das práticas de leitura (e também de escrita) em uso na esfera profissional em engenharia é a forma como os estudantes compreendem os reflexos dos projetos na constituição da sua identidade profissional. Como esses sujeitos em formação avaliam o processo pelo qual estão sendo formados. Segundo o acadêmico Jean:

Excerto 07: Eu acho que [o projeto] é o que nos aproxima mais do trabalho que vamos desenvolver no futuro, e isso acho que é... é muito positivo para a nossa preparação porque não é com... as aulas são muito acentuadas, mas não é trabalho de campo e os projetos

⁶ “Situated identities; ways of performing and recognizing characteristic identities and activities” (Gee, 1999, p. 38).

permitem-nos entrar numa realidade e criar hábitos de trabalho e temos o todo que nos aproxima muito mais...

Ao assumir a identidade acadêmica, Jean lança um olhar sobre a sua formação interligada entre as esferas acadêmica e profissional. Quando assume o projeto como o que nos aproxima mais do trabalho que vamos desenvolver no futuro, o acadêmico se coloca no papel social de estudante que está passando por um processo de formação para atuar no futuro na esfera profissional. Nesse sentido, ele atribui um “acento apreciativo” (Bakhtin, 2012) a essa formação, quando defende que é muito positivo para a nossa preparação. A posição do acadêmico é defendida de forma a ressaltar o caráter favorável da formação por meio dos projetos. Dessa forma, por mais que Jean assuma a posição de acadêmico, ao ponderar sobre sua participação no projeto, ele expressa avaliações que só podem ser construídas porque já desempenhou o papel social profissional na empresa, isto é, ele compreende que a formação que integra academia e mundo profissional é positiva para sua carreira porque esteve inserido em práticas reais e efetivas do mundo do trabalho. Assim, emergem as identidades interligadas constituídas na interface entre as esferas acadêmica e profissional.

Jean salienta, ainda, que os projetos permitem-nos entrar numa realidade e criar hábitos de trabalho. Os projetos do 7.º semestre do MIE contribuem para os acadêmicos se inserirem efetivamente na esfera profissional, apropriarem-se das práticas de linguagem e participarem de práticas que são características do mundo do trabalho em engenharia, ainda durante a formação acadêmica. Mais do que ilustrar situações da esfera do trabalho, os projetos são uma forma de os acadêmicos compreenderem na prática o funcionamento, as linguagens profissionais, os Discursos e os gêneros que circulam e caracterizam o fazer profissional do engenheiro. Por meio do trabalho coletivo, as práticas de leitura, de escrita e de oralidade são mais profundamente trabalhadas durante os projetos e, dessa forma, os acadêmicos se tornam insiders dessas práticas profissionais ainda durante a formação acadêmica.

Para finalizar as discussões acerca das práticas de leitura que fazem parte da formação de engenheiros no MIE, discutimos a compreensão que os acadêmicos têm do papel da linguagem verbal em sua atuação profissional, conforme afirma Vânia:

Excerto 08: Acho que todos percebemos a importância da oralidade e escrita na engenharia, porque na engenharia é tudo muito técnica, matemática, física, não temos muito presente aquilo que da importância da oralidade pra nós, isso é uma falta.

Ponderamos, a partir das palavras da estudante de engenharia, sobre a forma como a metodologia PBL favorece a natureza dialógica (Bakhtin, 2003) da formação acadêmica. Na interação com os pares e no transitar entre as esferas acadêmica e profissional, é possível que os estudantes compreendam a linguagem em seus diferentes contextos de uso, o que leva à construção

de sentidos e ao reconhecimento dos propósitos e objetivos que são mobilizados no empreendimento de práticas de linguagem no âmbito da Engenharia.

Ainda que não mencione a leitura de forma específica, compreendemos que ela está de alguma forma articulada à escrita nas palavras da estudante de engenharia, pois há a necessidade de se apropriar de conhecimentos a partir da leitura. Ao refletir sobre as linguagens em circulação na esfera do trabalho em engenharia, Vânia assume o papel social de profissional e lança um olhar sobre a representação histórica que se tem dessa área do saber. Ao defender que todos percebemos a importância da oralidade e escrita na engenharia, Vânia expressa a visão de um sujeito que está inserido nas práticas profissionais e que, por conta dessa inserção, compreende os usos da linguagem e os papéis que ela desempenha nesse âmbito.

Ponderamos, nesse sentido, sobre os reflexos da formação acadêmica na constituição profissional dos acadêmicos do MIE. Como discutimos em dados anteriores deste trabalho, nem sempre os acadêmicos de engenharia conseguem projetar sua identidade profissional durante a graduação, reconhecendo as demandas a eles atribuídas, pois não têm contato com sua área profissional durante a formação inicial. A partir das indicações dos professores e, especialmente, da efetiva inserção no mundo do trabalho, os estudantes participantes de projetos conseguem construir conhecimentos práticos acerca das funções e funcionamentos da linguagem na atuação do engenheiro.

Por meio da atuação social em práticas de linguagem específicas do mundo profissional dos engenheiros é que os sujeitos vão se constituir profissionais, pois “o sujeito aprende a ser engenheiro no momento em que entra no mercado de trabalho, até então, estava sendo preparado para isso. [...] mas não se pode esquecer que a formação se conecta amplamente ao trabalho” (Heinig e Franzen, 2013, p. 17). Nesse sentido, os currículos que se baseiam em projetos preconizam uma formação articulada nas esferas acadêmica e profissional, pois, ao serem inseridos no mundo do trabalho, como profissionais, os estudantes ainda contam com o respaldo da universidade, como acadêmicos. A formação, assim, ocorre de forma mais ampla e proporciona essa visão apresentada por Vânia, da importância da leitura, da escrita e da oralidade em uso na esfera profissional, enquanto ainda transita pela esfera acadêmica.

A partir das discussões apresentadas ao longo do texto, é possível compreender uma diferença entre currículos integrados e currículos disciplinares na formação acadêmica em Engenharia no que diz respeito à linguagem verbal. As metodologias como o PBL oferecem contextos de interação entre as esferas acadêmica e profissional, a partir dos quais a língua é empreendida em práticas sociais dialógicas de constituição dos sujeitos que atuam nesses contextos. Dessa forma, a identidade do engenheiro é constituída ao longo das práticas das quais participa desde a formação inicial e o dialogismo (Bakhtin, 2003) de interação com pares do seu meio social.

Considerações finais

Este artigo teve como objetivo discutir como se efetivam práticas de leitura em dois contextos curriculares distintos de formação em engenharia: um baseado em projetos e outro, organizado por disciplinas individualizadas. Para isso, foram mobilizados enunciados de engenheiros formados e atuantes em sua área de formação no Brasil e de estudantes de engenharia em formação acadêmica e profissional articuladas em Portugal.

As discussões sinalizam que distintos desenhos curriculares resultam em diferentes espaços para as práticas de leitura na formação do engenheiro. Ainda que nem sempre recebam um trabalho sistematizado, as práticas de leitura têm funções fundamentais tanto na formação acadêmica quanto na atuação profissional nas engenharias.

Ao longo das análises, compreendemos que as práticas de leitura (bem como de escrita e de oralidade) precisam de um trabalho sistematizado e articulado durante a formação em engenharia. Ao aproximar a formação acadêmica da profissional, como nos projetos, os acadêmicos conseguem projetar sua identidade de engenheiros ainda durante a formação e conseguem, assim, compreender os padrões, funções e funcionamentos da linguagem verbal enquanto parte constitutiva das engenharias e de suas práticas profissionais.

Consideramos que a principal contribuição dessas discussões à área do saber é que o trabalho com linguagem verbal em engenharia funciona de maneira mais frutífera quando é empreendido de forma articulada entre as unidades curriculares empreendidas pelos estudantes. Uma disciplina, no meio do processo, não dá conta de responder às demandas apresentadas. Quanto mais próximo à atuação profissional, melhor o estudante consegue vislumbrar o seu papel nesse contexto.

Ponderamos, ainda, sobre como os resultados positivos com o trabalho por projetos na formação em engenharia, em outras partes do mundo, têm refletido em currículos brasileiros: atualmente, algumas instituições de ensino superior brasileiras vêm repensando seus desenhos curriculares a fim de que a formação acadêmica e a formação profissional dos engenheiros tenham uma maior interação durante a graduação. Em meio a essas mudanças, as práticas de leitura ganham, também, um lugar institucionalizado no currículo das engenharias. Essas iniciativas ainda são isoladas no país, mas vêm crescendo e ganhando força.

Ressaltamos, por fim, a importância da interação entre sujeitos e discursos característicos da área de Engenharia durante a formação acadêmica dos futuros engenheiros. Participar, pois, de práticas de linguagem específicas da área e atuar com sujeitos sociais que transitam nesse meio são fundamentais à constituição da identidade do profissional, visto que é atuando ativamente que o sujeito se torna membro efetivo de uma determinada esfera.

Referências

BAKHTIN, M. 2003. *Estética da criação verbal*. 5ª ed., São Paulo, Martins Fontes, 476 p.

- BAKHTIN, M. 2012. *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. 12ª ed., São Paulo, Hucitec, 203 p.
- BARTON, D.; LEE, C. 2015. *Linguagem online: textos e práticas digitais*. São Paulo, Parábola Editorial, 238 p.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. 1994. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora, 336 p.
- D'AMBROSIO, B. 2009. Leitura, Escrita e Educação Matemática. In: 17º COLE, Campinas, 2009. Anais... Disponível em: http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/conferencias/Beatriz_d_Ambrosio.pdf. Acesso em: 19 nov. 2010.
- FISCHER, A.; DIONÍSIO, M. de L. 2011. Perspectivas sobre letramento(s) no ensino superior: objetos de estudo em pesquisas acadêmicas. *Atos de Pesquisa em Educação*, 6(1): 79-93, jan./abr.
- FRANZEN, B. A. et al. 2011. A leitura e a escrita no mundo do trabalho: o que dizem os engenheiros? In: COBENGE, Blumenau, 2011. Anais..., Blumenau.
- GEE, J. P. 1999. *An introduction to Discourse Analysis: theory and method*. Nova Iorque, Routledge, 248 p.
- GEE, J. P. 2005. *La ideologia em los Discursos: lingüística social y alfabetizaciones*. Tradução do castelhano de Pablo Manzano. Madri, Ediciones Morata, 231 p.
- HEINIG, O. L. de O. M.; FRANZEN, B. A. 2013. A leitura e a escrita na engenharia: construindo intersecções entre o mundo do trabalho e a academia. *Revista de Ensino de Engenharia*, 32(2): 9-18. <https://doi.org/10.15552/2236-0158/abenge.v32n2p9-18>
- HEINIG, O. L. de O. M.; SANTOS, G. R. dos. 2011. O letramento no processo de formação do engenheiro civil. *Atos de pesquisa em educação*, 6(1): 53-78, jan./abr. Disponível em: <<https://goo.gl/NQ0QCv>>. Acesso em: 1º nov. 2018.
- LIMA, R. et al. 2011. Estrutura de gestão para planejamento e execução de projetos interdisciplinares de aprendizagem em engenharia. In: L.C. de CAMPOS; E.A.T. DIRANI; A.L. MANRIQUE (orgs.), *Educação em Engenharia: Novas Abordagens*. São Paulo, EDUC – Editora da PUCSP, p. 87-121.
- MASETTO, M. T. 2012. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. In: M.T. MASETTO (org.), *Inovação no ensino superior*. São Paulo, Edições Loyola, 151 p.

MASETTO, M. T. 2004. Inovação na educação superior. *Interface – comunicação, saúde, educação*, 8(14). <https://doi.org/10.1590/S1414-32832004000100018>

MORAIS, M. de F. 2009. A utilização de métodos participativos no ensino de engenharia de produção: o caso do curso de engenharia de produção agroindustrial da FECILCAM. In: IV EPCT Encontro de produção científica e tecnológica, Campo Mourão, 2009. Anais... Campo Mourão, FECILCAM.

NEVES, M. H. de M. 2000. *Gramática de usos do Português*. São Paulo, Ed. da UNESP, 1037 p.

PAZ, A. M. de O. 2010. *Registros de Ordens e Ocorrências: uma prática de letramento no trabalho da enfermagem hospitalar*. 2010. 189 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

RUSSEL, D. 2009. Letramento acadêmico: leitura e escrita na universidade: entrevista com David Russel. *Conjectura*, 14(2):241-247.

SCHLICHTING, T. de S.; HEINIG, O. L. O. M. 2014. Metodologias de Aprendizagem Ativa nas Engenharias: o que dizem PPCs brasileiros. In: A. FISCHER; O.L. de O.M. HEINIG. *Linguagens em uso nas engenharias*. Blumenau, Edifurb.

SILVA, L. R. da; ARAÚJO, D. L. de. 2010. Correlação entre carta-protesto e histórico de letramento do candidato: uma análise de redações do vestibular. *Linguagem em (Dis)curso*, 10(2):315-338. <https://doi.org/10.1590/S1518-76322010000200005>

SILVA, T. T. da. 1999. *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte, Autêntica, 156 p.

STREET, B. 2003. What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. *Current Issues in Comparative Education*, 5(2):1-14.

ZAVALA, V. 2010. Quem está dizendo isso? Letramento acadêmico, identidade e poder no ensino superior. In: C. VÓVIO; L. SITO; P. DE GRANDE (orgs.), *Letramentos: rupturas, deslocamentos e repercussões de pesquisas em linguística aplicada*. Campinas, SP, Mercado de Letras, p. 71-95.

Submetido: 03/05/2018

Aceito: 05/11/2018