

# Letramentos acadêmicos em foco: discussões em contexto curricular de aprendizagem ativa na engenharia

pg 168-186

Thais de Souza Schlichting<sup>1</sup>

## Resumo

Atualmente, o engenheiro se defronta com a demanda de atuar em práticas de linguagem que constituem o mundo da engenharia e são requisitos para que se torne membro efetivo nessa área do saber. Nesse contexto, este artigo objetiva discutir como se constituem práticas de letramento na formação acadêmica em contexto de aprendizagem ativa em engenharia. Para tanto, são analisadas entrevistas com estudantes e professores do Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial (MIEGI) da Universidade do Minho, que tem parte de seu currículo organizado por projetos. Os dados são analisados sob as teorias do Círculo de Bakhtin, dos Novos Estudos do Letramento e da Aprendizagem Ativa. As análises sinalizam que currículos pautados em metodologias ativas empreendem práticas de letramento acadêmico de forma integrada às práticas de linguagem características do mundo profissional.

**Palavras-chave:** Letramento acadêmico. Aprendizagem ativa. Educação em engenharia.

## ACADEMIC LITERACY IN FOCUS: DISCUSSIONS IN CURRICULAR CONTEXT OF ACTIVE LEARNING IN ENGINEERING

## Abstract

Currently, the engineer needs to act in language practices that constitute the world of engineering and are requirements for the subject to become effective member in this area of knowledge. In this context, this article aims to discuss how to constitute reading and writing practices in the academic formation in the context of active learning in engineering. For that, we analyze interviews with students and professors of the Integrated Masters in Engineering and Industrial Management (MIEGI) of the University of Minho, which has part of its curriculum organized by projects. The data are analyzed under Bakhtin Circle theories, New Studies in Literature and Active Learning. The analyzes indicate that curricula based on active methodologies undertake academic literacy practices in an integrated way to the language practices characteristic of the professional world.

**Keywords:** Academic writing. Active learning. Engineering education.

<sup>1</sup> Graduada em Letras (Português/Inglês e suas respectivas literaturas) pela Universidade Regional de Blumenau (FURB). Mestre em Educação pela FURB. Doutoranda em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: thais\_schlichting@hotmail.com

## Introdução

As inovações tecnológicas, a evolução da Internet e os reflexos da globalização incidem diretamente nas práticas de linguagem como são empreendidas atualmente, os modos de interação com sujeitos e textos foram modificados a partir dessas inovações, pois as mudanças contemporâneas são “antes de tudo, transformações de comunicação e de construção de sentidos. A linguagem é essencial na determinação de mudanças na vida e nas experiências que fazemos. Ao mesmo tempo, ela é afetada e transformada por essas mudanças” (BARTON; LEE, 2015, p. 13). A linguagem, então, tem um papel dialógico nas mudanças relacionadas à tecnologia: enquanto é parte constituinte das relações sociais e construções sociais de sentido, também sofre modificações decorrentes dessas mudanças.

Os reflexos dessas transformações alcançam as mais distintas “esferas sociais” (BAKHTIN, 2003), isto é, as mudanças sociais podem ser sentidas em distintos âmbitos dos quais participamos. Uma das esferas que recebe esses reflexos é a esfera profissional, pois mudanças na sociedade vão resultar na demanda por profissionais com características diferentes e capazes de responder a essas novas demandas. A engenharia está inserida nessa série de transformações, pois, em decorrência dos processos de informatização e dos reflexos da globalização, a imagem do engenheiro vem sofrendo modificações. Para além das capacidades das áreas exatas, já características do fazer profissional em engenharia, pesquisas mostram que atualmente o profissional desse campo se defronta com a necessidade de ser inovador, empreendedor e atuar em distintas práticas de linguagem (FISCHER; HEINIG, 2014; CARDOSO, 2014).

Sob esse aspecto, vale refletir sobre como a formação acadêmica pode (re)pensar o seu

currículo de modo a atender essas demandas sociais. Como instituições de ensino superior podem formar acadêmicos de engenharia para atuar em práticas de linguagem características dos mundos acadêmico e profissional?

Uma possível resposta a essa pergunta é encontrada com respaldo nas metodologias de aprendizagem ativa (como projetos integrados, resolução de problemas), que são inovadoras, no sentido de constituírem currículos com uma maior articulação entre as disciplinas, integrando os conhecimentos e possibilitando uma aplicação prática dos saberes empreendidos na formação acadêmica em diálogo com a formação profissional.

Inserido nesse contexto, este artigo é guiado pelo objetivo de discutir como se constituem práticas de letramento na formação acadêmica em contexto de aprendizagem ativa em engenharia. Para tanto, analisamos entrevistas realizadas com estudantes e professores do 7.º semestre do Mestrado Integrado de Engenharia e Gestão Industrial (MIEGI) da Universidade do Minho (Portugal). Conforme discutimos mais adiante neste artigo, o MIEGI tem parte de seu currículo pautado em projetos e, de forma articulada, empreende práticas de linguagem características das formações acadêmica e profissional.

Após essa breve introdução, o artigo se estrutura da seguinte forma: na segunda seção, são apresentados os desenhos metodológicos da pesquisa, bem como uma breve discussão acerca das metodologias ativas e como são desempenhadas no contexto ora estudado, o MIEGI; em seguida, são realizadas articulações teóricas entre as teorias do currículo na educação superior e as teorias da aprendizagem ativa, seus princípios e possibilidades. Então, são analisados e discutidos os dados relativos aos processos de inserção de acadêmicos de engenharia no mundo dos letramentos acadêmicos em associação com os letramentos do mundo profissional durante

a formação acadêmica. Por fim, são expostas as considerações acerca da relação entre os letramentos acadêmicos e as inovações curriculares desencadeadas pelas transformações e demandas sociais relacionadas à Internet e à globalização.

## **Acordos metodológicos e o contexto curricular do MIEGI**

Em resposta às orientações expressas no Tratado de Bolonha (atualmente reconhecido como Espaço Europeu de Ensino Superior), o currículo do MIEGI, contexto ora discutido, organiza-se por projetos pautados na aprendizagem ativa, de forma a aproximar as formações acadêmica e profissional dos estudantes. Essa organização não deixa de atender a questões políticas e ideológicas que orientaram a construção do documento proveniente da Declaração de Bolonha, que ansiava por uma formação mais integrada entre os países da Europa e mais competitividade do profissional europeu no cenário mundial.

No contexto estudado, os projetos são desenvolvidos em três momentos do curso: um no primeiro ano e dois no quarto ano do curso. Cada projeto tem um objetivo e é articulado de uma maneira específica para aproximar as formações acadêmica e profissional:

(i) 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;

(ii) 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 soluções a problemas encontrados na empresa;

(iii) Já o terceiro projeto, no 8.º semestre, retoma a construção de produtos, de uma forma mais aprofundada, levando em consideração

soluções e materiais disponíveis no mercado (LIMA et al, 2011).

Os projetos propostos no MIEGI 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, neste sentido, de práticas de linguagem que integram o projeto tanto na academia quanto na esfera profissional.

Durante os projetos, são construídos diferentes “gêneros discursivos” (BAKHTIN, 2003) escritos e orais, característicos do âmbito acadêmico, conforme relacionado abaixo:

(i) No 1.º semestre, os acadêmicos têm como desafio a produção de um relatório, no qual precisam fundamentar e defender suas escolhas. O relatório é avaliado e recebem feedback de todos os professores envolvidos no projeto (FISCHER, 2012). Além do relatório escrito, os acadêmicos precisam fazer exposições orais em distintos momentos do projeto;

(ii) Já no 7.º semestre, os estudantes precisam produzir um artigo científico no qual têm como desafio um texto mais sintético e analítico sobre os problemas encontrados e as soluções propostas. Paralelamente, os acadêmicos precisam produzir semanalmente material para um blog, fechado à comunidade acadêmica do MIEGI, acerca de aspectos que não sejam abordados no artigo, e precisam que esse conteúdo do blog

tenha caráter científico, quase nos moldes de um relatório. Precisam empreender, ainda, exposições orais em, pelo menos, três momentos do projeto (SCHLICHTING, 2016);

(iii) O desenvolvimento do último projeto, no 8.º semestre, é apresentado por meio da dissertação de mestrado dos acadêmicos (LIMA et al, 2011).

Neste artigo, são analisadas entrevistas<sup>2</sup> realizadas com professores e estudantes do 7.º semestre do MIEGI, portanto participantes do segundo projeto, todos aqui referidos por pseudônimos. Com os acadêmicos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas (gravadas em áudio e posteriormente transcritas) que, segundo Bogdan e Biklen (1994), permitem que o entrevistador conduza a conversa, mas que o entrevistado esteja à vontade para desenvolver suas propostas. As conversas, empreendidas de forma coletiva com grupos de acadêmicos atuantes nos projetos, iniciaram-se de forma natural e a questão desencadeadora das discussões foi “Qual é a visão de vocês sobre as competências de comunicação que envolvem a oralidade, a leitura e a escrita pra profissão de vocês como engenheiros?”.

Com os professores, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, individuais, também gravadas em áudio e posteriormente transcritas. Essa escolha se deu por conta das agendas dos docentes na ocasião da geração dos dados, bem como porque cada professor empreende seu trabalho com as práticas de linguagem nos projetos em engenharia de forma diferente. As entrevistas individuais partiram da indagação: “Como você trabalha as competências de comunicação, que envolvem oralidade, leitura, escrita, com os alunos do primeiro e quarto ano nesse trabalho com projeto?”.

As análises feitas nesta pesquisa são de cunho interpretativo e estão ancoradas em três principais

<sup>2</sup> O Projeto não foi submetido à Aprovação Ética, pois à época de geração dos dados (2013), não havia a exigência às pesquisas que não fossem da área da saúde por parte das Universidades envolvidas.

teorias: a) os Novos Estudos do Letramento, que consideram a natureza social da linguagem; b) as diretrizes do Círculo de Bakhtin para a construção da compreensão das realidades sob estudo e das práticas de linguagem; c) as teorias de Aprendizagem Ativa, que compreendem o estudante como centro do processo de ensino e aprendizagem em diálogo com as teorias do currículo universitário. As análises foram estruturadas a partir da Análise Dialógica do Discurso: partindo de pistas linguísticas, são analisados os enunciados dos sujeitos. Portanto, analisamos a palavra em sua inteireza, não apenas o que é dito, mas a forma como o discurso é construído e os sentidos que emergem dos dizeres dos sujeitos da pesquisa.

## **Relações entre inovações metodológicas e curriculares e aprendizagem ativa**

Antes de discutirmos os processos de inserção nos letramentos acadêmicos na formação pautada em aprendizagem ativa na engenharia, vale uma discussão acerca do porquê de essas inovações metodológicas poderem ser compreendidas como uma resposta às demandas profissionais atuais, que estão ligadas à Internet e aos reflexos da globalização.

Ao se discutir a construção curricular na educação universitária, podemos nos deparar com três ênfases principais de ensino: i) voltada à ciência e à tecnologia (formação básica); ii) direcionada à cultura geral e ao cultivo das humanidades (formação generalista) e; iii) essencialmente profissionalizante (formação profissionalizante) (PEREIRA, 2010). A escolha por uma ou mais ênfases está ligada às demandas e ideologias nas quais a universidade está inserida. Demandas e ideologias estas que são diretamente reflexos da sociedade e das mudanças sociais que circundam a instituição.

Qual é, então, a função da universidade enquanto instituição social: Formar para o mercado de trabalho ou formar um cidadão

capaz de atuar no mundo do trabalho? Quais as diferenças entre um e outro?

Neste artigo, compreendemos a formação generalista, aquela que abrange as diferentes dimensões culturais, humanísticas e profissionais do sujeito, como a mais coerente com o atual cenário mundial informatizado e de constantes transformação, no qual as fronteiras digitais estão menos aparentes, pois cada vez mais as profissões têm se modificado, por estarem inseridas em contextos diversos de atuação. Ao ponderarmos sobre a formação acadêmica, consideramos que a função da universidade é a de “preparar o estudante para a atual sociedade e para este tempo histórico” (PEREIRA, 2010, p. 01). Mais do que formar um profissional, defrontamo-nos com a necessidade de formar um sujeito com capacidades de integrar-se ao mundo profissional. Aí adentramos pela diferença entre mundo e mercado de trabalho, sendo este último mais técnico e o primeiro, mais amplo e flexível.

A relação entre universidade e mundo do trabalho é evidenciada nas práticas baseadas nas teorias de aprendizagem ativa. Essa relação se caracteriza com ênfase na formação generalista face à formação técnica, pois as metodologias ativas têm a orientação de inserir os estudantes no cotidiano profissional de forma prática, mas não restrita: o acadêmico vai a campo para compreender os problemas e oferecer soluções não pré-determinadas a essas questões. Assim, as linguagens e conhecimentos acadêmicos são associados aos do âmbito profissional e proporcionam que os sujeitos em formação transitem entre essas duas esferas de atuação, constituindo sua identidade de forma mais ampla, não apenas desempenhando uma atividade específica, mas atuando em diferentes papéis profissionais e acadêmicos.

Também o mundo do trabalho, compreendido neste artigo como uma esfera de atuação social, na qual os sujeitos interagem com o meio no qual estão

inseridos, constituindo e sendo constituídos por esse contexto, tem sua função central na construção da identidade do engenheiro. É a partir da inserção no âmbito profissional que os engenheiros se apropriam das práticas características dessa esfera, incluindo as práticas de linguagem, interagem com diferentes interlocutores e fazem parte de distintas relações de poder. Na atuação profissional, o sujeito vai empreender a prática que está, sempre, aliada (mesmo que não explicitamente) a teorias construídas no âmbito da academia.

Essa relação entre academia e mundo do trabalho se mostra, portanto, bastante intensa: sob a ótica da aprendizagem ativa, a atuação simultânea nas esferas acadêmica e profissional reflete em identidades constituídas na diversidade de práticas propostas com a ênfase na formação generalista. Assim, embora as metodologias ativas sejam propostas na academia, elas têm reflexos e implicações diretas na atuação profissional dos engenheiros. Justifica-se, dessa forma, a opção por metodologias ativas para uma formação mais ampla e que atenda às demandas impostas ao contexto profissional atual em Engenharia. Vale, então, ponderar sobre os princípios e possibilidades que regem essas metodologias e quais as orientações para as chamadas inovações educacionais.

Conforme já sinalizado, as metodologias de aprendizagem ativa são inovadoras embora não sejam novidade, por isso é necessário ser problematizado o conceito de inovação educacional. Essas mudanças renovadoras no âmbito da educação nunca 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 se focalizar a educação superior, em especial, depreendemos que as inovações são respostas às demandas sociais e profissionais encontradas, especialmente àquelas que dizem respeito às transformações tecnológicas, evolução da Internet e reflexos da globalização. Essas demandas, no atual cenário globalizado e informatizado, como já mencionado, vêm sendo modificadas. O perfil do acadêmico que se deseja 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). Dessa forma, compreendemos a relação entre as mudanças que ocorrem na sociedade e as inovações empreendidas na educação superior.

É no contexto de inovações e transformações que se inserem as diferentes metodologias de aprendizagem ativa. Embora sejam distintos movimentos metodológicos, os princípios norteadores são compartilhados e partem da compreensão de que o estudante é o centro do processo de ensino e aprendizagem. Sob essa perspectiva, o acadêmico é inserido em práticas, nas quais ao se engajar ativamente, contando com a orientação dos professores, constrói autonomia ao longo do processo de formação.

Uma das características da aprendizagem ativa na educação superior é a resolução de problemas. Por meio de atividades baseadas em situações reais do mundo profissional, os acadêmicos precisam apresentar respostas a problemas encontrados, articulando as teorias aprendidas na universidade

às aplicações práticas. Segundo Martins Filho e Silveira (2008, p. 43), a educação superior precisa “capacitar o aluno a desenvolver atitudes positivas de enfrentamento de problemas novos, não reduzindo aos tratáveis com receitas prontas, exemplificadas durante o período de estudos”, isto é, os conhecimentos empreendidos de forma prática precisam ser válidos em contextos e situações diversos.

Outro princípio norteador das metodologias de aprendizagem ativa é o desenvolvimento de capacidades transversais pelos acadêmicos. Como atuam em diferentes práticas e assumem distintos papéis, quase sempre em equipes, os estudantes desenvolvem características como a gestão de tempo e pessoas, além de saberem ocupar papéis sociais dentro das equipes. Essas características se fazem necessárias, em especial quando se reflete acerca da atuação profissional do engenheiro, pois o cotidiano do mundo do trabalho solicita que sejam geridos recursos tanto de tempo quanto de pessoal (ALVES et al, 2014). Dessa forma, as atividades mais práticas e contextualizadas pautadas na aprendizagem ativa refletem, também, na forma como o estudante vai encarar questões reais no mundo do trabalho.

Ao longo das atividades empreendidas, emergem diferentes funções e funcionamentos da linguagem. Como há o transitar entre as práticas do mundo do trabalho e da academia, existe a necessidade de se construir conhecimentos característicos de ambas as esferas, pois os saberes são construídos pela linguagem, que faz parte da atuação e caracteriza a atuação do sujeito. Mais do que um meio pelo qual os sujeitos se comunicam, a linguagem é parte da atuação social do engenheiro: aprender engenharia é dominar as metalinguagens características dessa área, é compreender a função de cada documento que circula nesse cenário e saber como interagir com os diferentes interlocutores do meio.

Ainda que não seja seu foco principal, os cursos de engenharia do mundo têm desenvolvido

movimentos a fim de abarcar as linguagens durante a formação acadêmica e os contextos de aprendizagem ativa têm mostrado os melhores resultados nesse sentido, justamente por as linguagens serem constitutivas da aprendizagem e abordadas de forma integrada nas práticas. Assim, a linguagem não é um elemento à parte das atividades do curso, mas uma parte constituinte, integrativa e integrada. Vale mencionar que as práticas de abordar as linguagens na formação do engenheiro vêm, aos poucos sendo trazidas aos contextos brasileiros de educação em engenharia.

A reflexão até aqui apresentada permite compreender que as metodologias ativas oferecem aos estudantes oportunidades de construir seu conhecimento por meio de atividades teórico-práticas, que instigam uma maior interação entre estudante, objeto e contexto de estudo. O currículo ora discutido, pautado na aprendizagem ativa, apresenta-se em espiral, isto é, de forma a integrar as práticas entre si. Nesse sentido, os conhecimentos acerca da linguagem não são trabalhados em uma disciplina específica dentro de uma grade, mas são construídos no currículo mais amplo e de forma processual, articulando os diferentes saberes nas distintas esferas sociais pelas quais os estudantes transitam. Sob esse aspecto, a próxima seção discute formas como os estudantes se inserem e atuam nos letramentos acadêmicos na formação pautada na aprendizagem ativa em engenharia.

### **Letramentos acadêmicos na formação em engenharia em contexto de aprendizagem ativa**

Neste momento, voltamo-nos para as múltiplas linguagens que circulam na esfera da academia, a forma como os sujeitos tomam parte das práticas de linguagem na formação acadêmica em engenharia. Discutimos as ponderações tanto dos professores, considerados mediadores do

processo de ensino e aprendizagem e “agentes de letramento” (KLEIMAN, 2006), isto é, aqueles que orientam as práticas de linguagem, quanto dos acadêmicos, compreendidos como sujeitos que participam e integram ativamente essas prática

Retomamos, aqui, o conceito de esferas sociais (BAKHTIN, 2003). Esses diferentes meios nos quais atuamos socialmente têm, cada um, um repertório de linguagens específico que circula em suas atividades. As múltiplas linguagens que decorrem de distintas motivações e finalidades emergem em variadas relações de poder e, portanto, são sempre carregadas de uma configuração axiológica. A atuação em diferentes esferas implica, assim, a participação em práticas de linguagem específicas e situadas, inseridas em um contexto, que constitui o cenário no qual se efetiva a interação verbal. Dessa forma, a linguagem se caracteriza como constitutiva dos processos de efetiva inserção e atuação nas diferentes práticas sociais.

O espaço acadêmico segue esse sentido e se constitui como um contexto no qual são desempenhadas práticas de letramento (STREET, 2003) bastante específicas e situadas, espaço no qual há Discursos (GEE, 2005)<sup>3</sup>, nos quais os sujeitos precisam se inserir. Sobre esse aspecto, refletimos acerca da inserção nas práticas de letramento acadêmico e na forma como esses letramentos novos vão refletir (e refratar) (BAKHTIN, 2003) no sujeito.

Segundo Lea e Street (1998), as práticas de linguagem na academia podem ser compreendidas a partir de três perspectivas distintas: o estudo das habilidades; a socialização acadêmica e o letramento acadêmico. A primeira perspectiva

<sup>3</sup> 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)”.

considera as linguagens como habilidades que, uma vez aprendidas pelos estudantes, podem ser transferidas a distintos contextos sem prejuízo da expressão. Sob essa ótica, o estudo da linguagem é articulado com a ênfase na solução dos problemas apresentados pelos estudantes no que se refere à expressão escrita (LEA; STREET, 1998).

A segunda perspectiva, a socialização acadêmica, compreende os discursos e gêneros da esfera acadêmica como relativamente estáveis, e considera que a partir do ponto no qual os estudantes tenham compreendido seu funcionamento e regras básicas, podem reproduzi-lo sem dificuldades (LEA; STREET, 1998).

Já a terceira concepção, dos letramentos acadêmicos, entende as linguagens que circulam na academia como práticas sociais, e considera

a escrita e aprendizagem dos alunos como questões epistemológicas e de identidade em vez de habilidades ou socialização. A abordagem dos letramentos acadêmicos vê as instituições em que as práticas acadêmicas têm lugar na sua composição como lugares de discurso e poder (LEA; STREET, 1998, p. 158-159).

A perspectiva dos letramentos acadêmicos difere da socialização acadêmica, portanto, no sentido de que considera o contexto e as relações de poder e ideologias que circulam no cenário da academia. As práticas de linguagem, assim, nunca são neutras, são sempre situadas e inseridas em contextos específicos. É a partir das considerações da abordagem dos letramentos acadêmicos que vamos refletir sobre as práticas de leitura, escrita e oralidade no MIEGI.

No MIEGI, os acadêmicos são inseridos no projeto inicial ainda na primeira semana de aula na graduação e, portanto, defrontam-se com “demandas de letramento acadêmico” (ZAVALA, 2010) de forma bastante adiantada. Sobre sua inserção na academia, a participante da pesquisa, a acadêmica Ágata, relata que:

*No primeiro ano, penso que o PLE ((projeto)) ajudou muito bem na interação dos alunos, como era o primeiro ano não se conheciam, ajudou pra nos conhecer e a nos adequar mais à universidade, saber o que que é.*

Das palavras de Ágata, compreemos que a precoce inserção no projeto teve marcas significativas para a acadêmica no sentido de integrar-se aos colegas de curso. Segundo ela, os estudantes recém-saídos da educação básica, provavelmente vindos de distintas escolas, não se conheciam e, a partir das atividades, a formação de equipes para o trabalho e as ações executadas no âmbito do projeto refletiram também na relação entre os sujeitos que, durante o curso de formação, dividiram experiências e práticas entre si.

Outro aspecto que emerge da fala de Ágata é o caráter de inserção e adequação dos estudantes à universidade, saber o que que é, pois como já explicitamos, cada esfera social e ideológica na qual nos inserimos é constituída por diferentes práticas de linguagem e letramentos específicos; há a necessidade, então, de inserir-se nessas práticas, nesses Discursos. O projeto auxiliou, sob esse aspecto, na compreensão dos acadêmicos, de forma prática, sobre as atividades empreendidas no âmbito da academia; foi a porta de efetiva entrada e inserção nos letramentos acadêmicos.

Compreendemos o caráter plural das identidades dos sujeitos, constituídos ao longo de sua atuação social nas distintas esferas, as (re) (des)construções que são empreendidas ao longo da inserção nas esferas e a forma como o sujeito participa das práticas de determinado âmbito. Consideramos, portanto, o processo de transição entre a participação na esfera escolar para a esfera acadêmica: interagir com diferentes práticas, outros interlocutores, finalidades, objetivos e relações de poder que se expressam nessa esfera pode ser um processo delicado, no sentido de que os sujeitos estão participando de uma nova realidade, como defende Oliveira (2009, p. 07):

no que diz respeito ao domínio acadêmico, o aluno universitário assume a identidade acadêmico-científica para melhor se inserir, participar e interagir nesse contexto. Porém, antes que essa adesão aconteça, ele precisa ser socializado no Discurso acadêmico, o que não acontece de forma imediata, pois, para o aluno, esse domínio se configura como um novo Discurso, ou seja, ele se vê com o desafio de aprender uma nova linguagem social.

A partir das concepções da autora, refletimos sobre o processo de inserção no Discurso acadêmico. Para além da atuação nas atividades propostas nesse âmbito, apresentase a necessidade de interação com “uma nova linguagem social”, ou seja, dominar linguagens diferentes, compreender as características que não estão explicitadas nas relações sociais, os interesses e relações que se estabelecem nesse meio. Essa inserção, segundo a autora, não acontece de forma imediata. Ponderamos, assim, sobre a fala da acadêmica Ágata, já discutida, quando afirma que os projetos colaboraram no sentido de nos conhecer e a nos adequar mais à universidade. Mais do que inserir os acadêmicos na instituição de ensino superior, os projetos colaboraram no sentido de fazê-los compreender esse novo âmbito e suas características, fazê-los se apropriar de linguagens sociais próprias da academia, regular-se às relações que se estabelecem nesse meio para que, assim, pudessem empreender sua atuação acadêmica, participarem dessas práticas de letramento acadêmico.

Essa atuação acadêmica, empreendida durante o curso do MIEGI, que tem nos projetos um cenário bastante específico de formação, insere o acadêmico em diversas práticas de linguagem ao longo dos semestres. Tanto práticas de leitura e escrita quanto de oralidade são efetivadas durante a trajetória acadêmica nesse cenário, como explica o professor Ramon:

*Do ponto de vista oral, enquanto oral eles ((os estudantes)) têm três, que não é só oral, eles também têm uma parte escrita das apresentações, mas desse ponto de vista da comunicação para audiência, eles têm*

*três momentos ao longo do semestre, que é: um primeiro momento de ((4 seg)) que é quase um arranque do projeto, um arranque, um início do projeto que é mostrar o que, onde é que estão, em que empresa, quais são os objetivos que pretendem fazer [...] temos o segundo momento [...] que é um momento de intermédio do projeto, que é de análise e diagnóstico do sistema de produção. O projeto é análise e diagnóstico do sistema de produção e propostas de melhoria para uma empresa específica e tem duas fases bem distintas, uma é de análise e diagnóstico, pra compreendermos nosso objetivo. E uma outra é que eles podem melhorar essa análise diagnóstica, mas devem apresentar propostas de melhoria [...]tem uma última que é a conclusão.*

Cabe, neste momento, uma reflexão acerca das apresentações orais e suas funções dentro das metodologias baseadas na aprendizagem ativa. Segundo Dolz et al (2004, p. 218), a exposição oral constitui “uma estrutura bastante convencionalizada de aprendizagem – tanto para o expositor como para o auditório – na qual um aluno, de certa maneira, toma o lugar do professor”. Emerge, aí, o caráter ativo das exposições orais, mais do que um momento de apresentação, é um intervalo de tempo no qual há a interação entre diferentes atores sociais que têm distintos conhecimentos acerca de um objeto e que, a partir da exposição e diálogo, constroem conhecimentos de forma dialógica e processual. Nesse sentido, emerge a continuidade de reformulação das aprendizagens, pois os estudantes, habituados a um papel social nas práticas acadêmicas, assumem outra função e papel social na construção coletiva do conhecimento. Integrar atividades pautadas na aprendizagem ativa reflete, assim, sobre os múltiplos movimentos pelos quais passa a construção e reconstrução dos saberes.

O professor Ramon explica, a partir do uso dos “numerais ordinais” (NEVES, 2000) primeiro, segundo e terceiro, que as apresentações orais seguem uma ordem durante o semestre, emerge o caráter processual da construção de conhecimentos dos acadêmicos, característica das metodologias de aprendizagem ativa. Cada uma dessas apresentações tem um objetivo relativo ao encaminhamento das atividades no projeto, os estudantes precisam

fazer seleções para cada apresentação, a fim de que sua audiência compreenda os processos empreendidos nas empresas nas quais atuam. O processo de organização das atividades do projeto é, assim, dinâmico e complexo: a partir da contínua inserção nas práticas, o sujeito vai participando de distintas ações que têm, cada uma, um nível de complexidade diferente.

Vale ressaltar que o auditório social (BAKHTIN, 2003) ao qual se dirigem as apresentações é composto por colegas da universidade e professores ligados ao projeto que não necessariamente têm conhecimento sobre o contexto profissional no qual cada equipe está inserida. As exposições orais precisam ser estruturadas, portanto, levando-se em consideração os interlocutores aos quais se dirigem, como defende Bakhtin (2012, p. 117): “a situação social mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estrutura da enunciação”.

O primeiro momento, de arranque do projeto, é aquele no qual os estudantes vão apresentar à sua comunidade acadêmica o contexto no qual estão inseridos. O termo arranque, nesse enunciado, sinaliza mais do que o início das atividades, diz respeito a um início entusiasmado, atividades que já se iniciam com a participação ativa dos acadêmicos, como é particular à aprendizagem ativa. Segundo a explicação do professor Ramon, para esse momento, os estudantes precisam selecionar informações que sejam relevantes e que consigam apresentar o cenário no qual eles vão desenvolver o projeto, a fim de que o processo possa ser acompanhado por seus “parceiros discursivos” (BAKHTIN, 2003), já que há uma relação entre as apresentações empreendidas durante a atuação nas empresas.

O segundo momento, de análise e diagnóstico do sistema de produção, é aquele no qual os acadêmicos vão expor suas efetivas atuações na empresa, acentuando a relação com o mundo do trabalho,

é o espaço no qual vão explicar os problemas que encontraram, a forma como pretendem resolvê-lo e as atividades que desempenham no âmbito profissional em decorrência dos projetos. Emergem, então, duas principais capacidades requeridas dos estudantes: que sejam capazes de encontrar os problemas, perceber essas questões que estão nas empresas e, para além disso, que possam resolver esses problemas, fazer propostas de melhoria que, baseadas nos conhecimentos construídos na academia, são aplicados nas empresas de forma prática. Essa característica de identificação e resolução de problemas na esfera profissional, a partir dos conhecimentos construídos na academia, é prática recorrente do PBL (FISCHER; SANTOS, 2014) e reflete na articulação das práticas empreendidas entre as duas esferas, na interface entre os papéis sociais de estudante e profissional na engenharia.

O terceiro momento, a conclusão, é, provavelmente, aquele no qual os acadêmicos vão reportar aos seus interlocutores como decorreram as práticas na empresa, os objetivos que foram ou não alcançados, além dos resultados e considerações sobre essa inserção nos projetos. Apresenta-se, assim, a necessidade de os acadêmicos saberem selecionar e sintetizar quais as informações mais importantes para que a “comunidade discursiva” (BAKHTIN, 2003) compreenda o caminho percorrido ao longo do processo.

As três apresentações públicas do projeto no 7.º semestre do MIEGI têm, portanto, distintas finalidades e requerem dos acadêmicos diferentes apropriações da linguagem acadêmica. Além disso, todas as apresentações são reguladas por critérios de avaliação dos professores. Essas apresentações, segundo o professor Ramon, não são, porém, baseadas exclusivamente na oralidade, eles também têm uma parte escrita das apresentações, isto é, há a incidência da escrita mediando a oralidade. Não há a dicotomia entre oralidade e escrita, pois ambas

são capacidades que, articuladas, compõem as “situações sociais de interação” (TERZI, 2006, p. 03) na linguagem na esfera em questão.

As apresentações às quais o professor Ramon se refere são eventos de letramento que têm uma organização específica, condicionada pelos procedimentos e expectativas (BARTON; HAMILTON, 2000) da “agência de letramento” (KLEIMAN, 2006) em questão: a universidade. Os acadêmicos precisam se adequar e compreender essa organização, para inserirem-se efetivamente nesse Discurso e participar como membros efetivos desses letramentos. São eventos de letramento organizados a partir de um conjunto de convenções e que requerem uma organização dos dados apresentados por parte dos acadêmicos. Acerca da organização desse evento de letramento, o professor Ramon esclarece que:

*são essas apresentações, com discussão, nunca são muito longas, são DÉZ minutos, mais dois, menos um ((minuto)) é o nosso ((risos)) nosso esquema é, e cinco ou dez minutos de discussão depois, é sempre necessário que um outro grupo intervenha, eles já sabem quando começa a apresentação, e os outros podem interagir à vontade, também, desde que haja tempo e os professores têm que controlar o ((risos rápidos)) o número de intervenções porque senão, senão leva muito tempo, começamos a diminuir isso*

O docente aponta que as apresentações relativas ao projeto já têm um tempo previamente estipulado: dez minutos. Nesse sentido, refletimos a necessidade de os acadêmicos se organizarem a fim de não ultrapassarem o tempo previsto, bem como não realizarem uma apresentação muito rápida que deixe a desejar aos seus interlocutores. Como precisam se organizar acerca do tempo e de prazos, a formação acadêmica reflete, dessa forma, em questões relativas à gestão de tempo, que é uma característica central na atuação profissional dos engenheiros. Emerge a questão do “aprender fazendo”. Retomamos, então, a questão de se adequar à universidade, retratada pela acadêmica Ágata: a apresentação pública do projeto requer que

os acadêmicos adequem sua fala, façam seleções e sínteses do que vão apresentar aos pares discursivos a fim de que não fujam à organização do evento. Se, por um lado, há uma série de atividades a serem contempladas nas apresentações, por outro, existe a necessidade de articular essas informações para que estejam de acordo com o tempo oferecido a cada equipe, este evento, em especial, demanda a capacidade de síntese dos acadêmicos.

Outra questão de organização do evento de letramento em foco que emerge da fala do professor é que cinco ou dez minutos de discussão depois, é sempre necessário que um outro grupo intervenha, isto é, há um espaço de tempo direcionado aos diálogos e possíveis questionamentos dos professores, mas também, dos outros grupos. Nesse sentido, emerge a “atitude responsiva ativa” (BAKHTIN, 2003) que se incita entre as equipes que participam do projeto: não é suficiente que apenas ouçam os relatos dos colegas, mas os acadêmicos também precisam apresentar contrapalavras aos grupos que estão apresentando.

Além de expor seu próprio trabalho, cada equipe tem a necessidade de intervir na apresentação de um grupo de colegas. Os trabalhos se efetivam, assim, com um diálogo que vai além da relação professor e estudante, pois os demais acadêmicos são convidados a fazer questionamentos e apresentar ideias para os seus colegas. Depreendemos, então, o papel de interlocutores que os próprios estudantes assumem e, quando estão apresentando seus trabalhos, têm a segurança de que estão falando, não só para os professores, mas também para outros estudantes, outros interlocutores. Segundo Bakhtin (2003, p. 325), “ter um destinatário, dirigir-se a alguém, é uma particularidade constitutiva do enunciado, sem a qual não há, e não poderia haver, enunciado”. Isto é, ao se dirigirem a um interlocutor, a um auditório social, os acadêmicos já organizam sua apresentação, seu discurso, de forma a serem entendidos por esses interlocutores da esfera acadêmica.

Emerge dessa questão, ainda, a forma como os estudantes precisam, necessariamente, estar atentos às demais apresentações, ou a, pelo menos, uma apresentação além da sua própria. Esse diálogo pode apontar, portanto, a uma forma de os professores garantirem que os acadêmicos, no público das apresentações, também estejam acompanhando ativamente os trabalhos e não assumam uma postura dispersa ou de preocupação com apenas a sua equipe.

Ainda sobre os docentes nessa situação interacional, o professor Ramon afirma que os professores têm que controlar, o que sugere um papel de mediação desses profissionais nas apresentações. Emerge, dessa forma, a perspectiva da aprendizagem ativa que reflete nas ações dos docentes, que são compreendidos como sujeitos intercessores no processo de construção entre acadêmico e objeto de estudo. Para além dos aspectos regulares característicos desse evento, os professores assumem o papel de organizadores da situação e tomam as medidas necessárias para que a organização do evento não seja perdida. Surgem, dessa forma, reflexões sobre as relações de poder que permeiam práticas e eventos de letramento na academia: os professores têm funções e posições que vão, também, no sentido de controlar e organizar as atividades, posições essas construídas em torno do seu papel social.

Os docentes, como agentes de letramento e mediadores do processo, quando interpelados pelos acadêmicos sobre a organização do evento, defendem essa organização, pautando-se na interface academia e mundo do trabalho, conforme explica o professor Roberto:

*Eles ((os acadêmicos)) queixam-se sempre que dez minutos é muito pouco, é muito pouco, é muito pouco, o que lhes digo sempre é: se vocês tiverem que convencer alguém, tipo, o patrão (+) o dono da empresa, né? Se tiverem uma ideia e o quiserem convencer, ele dá-vos dez minutos, tempo de antena, vocês em dez minutos, têm que conseguir vender a vossa ideia. Se conseguirem, em dez minutos, atraírem a atração da pessoa, se ela achar que vale a pena, então se calhar, ela depois vai querer voltar a falar com vocês, mas não vos vai dar mais tempo do que isso.*

Das palavras do professor, emerge o sentido de que os estudantes questionam a forma como está organizada essa apresentação, queixam-se sempre que dez minutos é muito pouco, é muito pouco, é muito pouco. Segundo Dolz et al (2004, p. 220), as exposições orais têm uma organização interna e embora se inscrevam como interacionais, “seu planejamento é, em princípio, monogerado, isto é, gerenciado pelo expositor”. Nesse sentido, emerge da fala do professor a dificuldade que os acadêmicos sentem em gerenciar muitas informações em um curto espaço de tempo. Ponderamos sobre a repetição da expressão é muito pouco no enunciado do professor Roberto, ênfase que sinaliza um fato recorrente na sua interação com os estudantes nesse âmbito do projeto: provavelmente, o professor fora indagado diversas vezes sobre esse tempo oferecido para as apresentações dos acadêmicos.

Quando apresenta seu posicionamento em relação a essa demanda de letramento exigida pela academia, sua justificativa está voltada para a (futura) esfera profissional dos acadêmicos, pois o professor salienta que se conseguirem, em dez minutos, atraírem a atração da pessoa, se ela achar que vale a pena, então se calhar, ela depois vai querer voltar a falar com vocês. Refletimos, assim, sobre a estratégia da qual o professor lança mão para justificar e defender a prática empreendida na academia: essa atividade não está descolada das efetivadas no mundo do trabalho, mas sim baseada em uma situação real pela qual os acadêmicos vão passar ao longo de sua vida profissional quando estiverem na posição de apresentação de ideias para melhorias nas empresas, há a formação pautada na (futura) atuação profissional. Outro aspecto que destacamos na fala do professor é o uso da conjunção condicional (NEVES, 2000) “se”, que sinaliza as hipóteses que ele levanta para justificar suas ações na academia, mas de forma a estabelecer relação com as práticas do mundo profissional. O

uso dessa conjunção condicional aponta para como as possibilidades vão se seguindo umas às outras, uma decorrente da outra, há uma relação entre elas: uma cadeia de alternativas que vai ser iniciada caso os estudantes consigam explicar claramente suas ideias em pouco tempo na esfera profissional.

Nesse sentido, emerge a forma como o professor, que está fora da empresa, mas que conhece o contexto no qual os estudantes estão inseridos, enxerga essa esfera profissional. O professor Roberto é licenciado em Engenharia Eletrotécnica e tem uma familiaridade com o meio profissional na Engenharia. Por conhecer o âmbito do trabalho e os atores sociais que nele interagem, o docente oferece aos acadêmicos uma compreensão baseada na prática de como se efetivam essas relações discursivas, oferece seu “excedente de visão” (BAKHTIN, 2003) sobre a esfera de trabalho, isto é, a sua experiência e conhecimento acerca do contexto no qual os acadêmicos estão inseridos. A visão do docente sobre a atuação dos estudantes nesse contexto permite que o professor tenha uma visão mais ampla da (futura) atuação profissional dos estudantes. Conforme Bakhtin (2003, p. 21 grifos do autor),

*esse excedente da minha visão, do meu conhecimento, da minha posse – excedente sempre presente em face de qualquer outro indivíduo é condicionado pela singularidade e pela insubstituíbilidade do meu lugar no mundo: porque nesse momento e nesse lugar, em que sou o único a estar situado em dado conjunto de circunstâncias, todos os outros estão fora de mim.*

Dessa forma, o professor oferece meios pelos quais o acadêmico, que ainda não teve essa bagagem prática, possa compreender melhor o funcionamento das atividades efetivadas no contexto profissional. Para além disso, constrói junto aos estudantes uma perspectiva prática sobre sua atuação profissional, perspectiva essa que os acadêmicos ainda não têm de si mesmos. A visão do professor, portanto, é distinta daquelas que os

estudantes têm da esfera profissional e, por meio da interação e construção coletiva, é compartilhada com os acadêmicos.

Nessa formação acadêmica, mediação dos professores e inserção nas práticas de letramento características do meio profissional, vão se constituindo as identidades dos acadêmicos e seus posicionamentos críticos (ZAVALA, 2010) sobre as práticas de linguagem das quais participam ao longo de sua caminhada, seja na academia, ou na esfera profissional. Por isso, práticas de linguagem empreendidas na universidade refletem nas concepções profissionais dos estudantes, como sinaliza a acadêmica Maitê:

*[...] o que eu quero não é fazer SÓ uma boa apresentação de dez minutos, É eu quero transmitir minha ideia e passar para que fique não só bem passada, como daqui a algum tempo eu sei vender o meu produto à minha maneira... conseguir passar aquilo que eu quero*

Ao refletirmos sobre as palavras de Maitê, depreendemos a sua visão crítica da constituição de sua identidade ao se referir que não quer fazer SÓ uma boa apresentação de dez minutos. Esse destaque na palavra SÓ, que emerge na fala de Maitê, expressa a “entonação expressiva” (BAKHTIN, 2012) da acadêmica, isto é, o “acento apreciativo” (BAKHTIN, 2012) que a estudante exprime ao seu enunciado, é uma forma de enfatizar e ressaltar um aspecto de sua fala, pois, como assevera Bakhtin (2012, p. 140, grifos do autor), “toda enunciação compreende antes de mais nada uma orientação apreciativa. É por isso que, na enunciação viva, cada elemento contém ao mesmo tempo um sentido e uma apreciação”. Ressaltando a palavra SÓ, portanto, Maitê sinaliza que a acadêmica quer ter um bom desempenho nessas apresentações, mas que para além da boa desenvoltura nesse evento de letramento acadêmico, a estudante quer ir além, não quer se limitar a isso, mas vê essa apresentação como parte da sua formação identitária no que tange às práticas de linguagem.

Maitê defende, ainda, que eu quero transmitir minha ideia e passar para que fique não só bem passada, como daqui a algum tempo eu sei vender o meu produto a minha maneira, isto é, apresenta a sua compreensão de que não basta saber comunicar, saber interagir com os parceiros discursivos de sua esfera, mas também é necessário encontrar a sua forma de expor ideias e argumentar a fim de que os interlocutores não só acreditem em seu ponto de vista, como também sejam convencidos a aderir e aceitar as propostas pela profissional. Mais uma vez, a linguagem é, para além de um meio de expressar ideias, uma parte constitutiva da construção de conhecimentos e atuação social como engenheiro. Ainda da fala da estudante, depreendemos como as atividades empreendidas na universidade vão refletir na sua concepção de mundo do trabalho: são cronotopos (BAKHTIN, 1988), isto é, relação tempo e espaço, que se articulam, um do tempo presente da enunciação, no qual Maitê é uma estudante e organiza apresentações para os professores e colegas, e outro de projeção, no futuro, no qual a participante da pesquisa arquiteta sua identidade de profissional da esfera da engenharia.

Para além da sua identidade acadêmica, Maitê projeta uma identidade profissional e defende ideias que ela julga serem importantes em seu meio de trabalho. Dessa forma, a academia forma, para além do mercado de trabalho, um sujeito crítico no que tange às práticas de linguagem das quais participa e ainda virá a participar no mundo do trabalho, no qual ela vai interagir com diferentes interlocutores e defender ideias com base em distintos argumentos.

Do posicionamento de Maitê e, também das colocações do professor Roberto, dessas relações dialógicas e constitutivas que se efetivam na interação entre professores e acadêmicos no processo de formação, os excedentes de visão do docente sobre o fazer do profissional dos estudantes e da forma como se constituem os

saberes e conhecimentos dos futuros engenheiros do MIEGI, depreendemos o caráter constitutivo que têm as relações alteritárias nesse contexto. A alteridade constitutiva, a forma como as relações que estabelecemos refletem e refratam em nossas identidades, se mostra nessa relação entre os dizeres do professor Roberto e de Maitê, pois como destaca Bakhtin (2003, p. 374) “tudo o que me diz respeito a começar pelo meu nome... vem do mundo exterior, da boca dos outros... a consciência do homem desperta envolta na consciência do outro...”. A identidade dos estudantes de engenharia, assim, constitui-se nessa relação com os seus outros: professores, colegas de universidade e profissão e das práticas de linguagem que são empreendidas nessas interações.

Nesse caminho dialógico e constitutivo, refletimos sobre a forma como os estudantes tornam-se insiders (GEE, 2005), isto é, membros efetivos nos letramentos acadêmicos. Na forma como se inserem efetivamente nas práticas de linguagem não só orais, mas também escritas. Sobre as produções escritas no MIEGI, o professor Ramon explica que:

*[...] do ponto de vista, é... escrito, eles têm, no quarto ano, têm dedicado ao aos artigos e têm que escrever um blog. E cada um dos momentos, temos o blog que tem que ser construído ao longo do tempo e os artigos têm entregas específicas, [...], é, então tem três meios ((risos rápidos)) três tipos de entrega: o artigo, o blog e as apresentações.*

Durante os projetos desenvolvidos no quarto ano do MIEGI, o professor Ramon sinaliza três principais formas de avaliação realizadas com os acadêmicos: o artigo, o blog e as apresentações orais. Emergem, da fala do docente, práticas legitimadas de uso de distintas linguagens, que são preconizadas no andamento do projeto. Compreendemos, portanto, um trabalho integrado entre as múltiplas linguagens, já que os referidos gêneros são empreendidos a partir da interface entre os conhecimentos construídos na academia

e colocados em prática nas empresas nas quais os acadêmicos atuam. Os acadêmicos participam, assim, de distintas práticas de linguagem e interação com gêneros específicos que têm, cada um deles, a sua finalidade dentro do projeto.

Refletimos ainda, a partir da fala do professor Ramon, sobre o excerto: temos o blog que tem que ser construído ao longo do tempo e os artigos têm entregas específicas. O termo tem que nesse excerto assume o valor de um modalizador deôntico, isto é, aquele que “avalia o que é enunciado à luz dos valores sociais, apresentando os fatos enunciados como (socialmente) permitidos, proibidos, necessários, desejáveis, etc.” (BRONCKART, 2003, p. 132 grifos do autor). Assim, ao dizer que o blog tem que ser construído ao longo do tempo, o professor sinaliza um fato que já foi acordado em sua comunidade acadêmica, é uma atividade que está posta e naturalizada nessa esfera específica. O dizer assinala, mais uma vez, o andamento das atividades sob a ótica da aprendizagem ativa, isto é, construções processuais com pontos de avaliação ao longo do semestre. Assim, o professor Ramon aponta para a necessidade apresentada aos estudantes de que o blog seja constantemente atualizado, em face do artigo que tem entregas específicas, nas quais os professores dão feedback e orientações aos acadêmicos. Retomamos, mais uma vez, os papéis de mediadores do processo de ensino e aprendizagem e agentes de letramento que os professores assumem nos projetos do MIEGI. Ponderamos, assim, sobre a forma como os docentes encontraram de acompanhar processualmente o trabalho dos acadêmicos nas empresas: por meio do blog, o corpo docente participa das ações empreendidas na esfera profissional. O contato com os artigos e as apresentações orais é, assim, pontual e contempla algumas características do trabalho na esfera profissional, já o blog tem um caráter mais contínuo de apresentação das atividades empreendidas.

Nesse sentido, cada gênero discursivo inserido nos projetos tem uma finalidade, uma motivação e um interlocutor predefinido. Cada conjunto de enunciados, sob esse viés, contempla linguagens situadas e específicas, isto é, ainda que todos sejam gêneros que circulem na esfera acadêmica, eles têm particularidades que demandam que os acadêmicos compreendam e tomem parte nessas práticas de linguagem. Sobre as particularidades dos gêneros, os acadêmicos avaliam que:

*Cecília: [...] E tem sido difícil conseguir um teor científico o blog, né? Nenhum de nós tem essa preparação e temos essa dificuldade neste momento*

*Pesquisadora 02: E o desafio que foi lançado a vocês foi que ele seja mais de caráter científico?*

*Cecília: Sim, é uma espécie de relatório, mas no formato do blog*

*Jean: Aquilo que não está no artigo, o processamento de dados, todo e (+) isso deve estar mais presente*

*Guilherme: E o fundamento, o fundamento científico que buscamos, argumentos para apoiar aquilo que nós escrevemos, isso aí não estamos nada habituados [...]*

Ao se reportar a uma demanda do blog, a acadêmica Cecília sinaliza a dificuldade de apoio científico na produção do conteúdo a ser postado. Refletimos sobre o blog se constitui um gênero relativamente estável (BAKHTIN, 2003): nem todos os blogs têm fundamento científico, mas como esse ao qual a estudante se refere tem uma finalidade definida, é parte integrante de um projeto acadêmico e se dirige a interlocutores dessa esfera específica (no caso desse projeto, as publicações são restritas à comunidade acadêmica), o blog precisa apresentar esse caráter científico. Destacamos, assim, a forma como são articuladas as teorias científicas da área da engenharia às práticas realizadas no âmbito dos projetos: mais uma vez as atividades empreendidas no projeto apontam para uma formação generalista (PEREIRA, 2010), que aproxima as esferas acadêmica e profissional, sem necessariamente priorizar a formação do trabalhador, mas preconizando a constituição

do sujeito com capacidades para transitar nas diferentes esferas sociais.

Para além do relato das atividades, é necessário que os acadêmicos justifiquem, com base na literatura, as decisões e as razões pelas quais elas foram tomadas, o que sinaliza uma constituição identitária na interface academia com o mundo do trabalho: além dos conhecimentos práticos, é preciso que os estudantes tenham construído conhecimentos teóricos e científicos acerca da sua atuação profissional e dos reflexos dela no âmbito da empresa. Não é, portanto, uma formação voltada para uma atuação específica, mas aquela na qual o sujeito compreende o cenário mais amplo no qual está inserido, em que tem uma visão mais ampliada (PEREIRA, 2014). Essa formação diz respeito, assim, à inserção no contexto mais abrangente, no qual as decisões tomadas precisam ser justificadas e compreendidas no todo do ambiente social.

Emerge do excerto, ainda, a forma como os gêneros blog e artigo se articulam durante o processo dos projetos. Segundo o acadêmico Jean, o blog precisa apresentar aquilo que não está no artigo, isto é, os estudantes precisam focalizar em uma das atividades empreendidas na prática para a produção do artigo, levando em consideração o seu tamanho limite. As demais informações necessárias para que se compreendam as atividades na empresa, que não ganham espaço nos artigos, precisam ser apresentadas no blog. Surge, nesse sentido, a tomada de decisão e as seleções que os acadêmicos têm que fazer para construir ambos os gêneros, pois, ao organizar os conteúdos para cada um dos textos, devem considerar a função e os leitores aos quais se dirigem cada um. Os blogs nesse projeto, como já sinalizamos, são abertos apenas para a comunidade acadêmica do 7.º semestre do MIEGI, justamente por conterem dados confidenciais das empresas. Os artigos, por sua vez, são gêneros científicos que podem vir a circular no meio acadêmico mais amplo, isto é, para além do âmbito dos projetos.

Assim, cabe aos estudantes fazerem escolhas e justificá-las levando em consideração o contexto no qual estão produzindo esses gêneros acadêmicos.

Ainda no excerto em questão, a acadêmica Cecília realiza uma aproximação entre dois gêneros discursivos do âmbito acadêmico: o blog e o relatório. Essa aproximação pode ser associada aos conhecimentos e atividades anteriores no MIEGI: durante o 1.º semestre, esses estudantes tiveram como desafio a escrita de um relatório como documento no âmbito do projeto, no qual apresentaram suas práticas para o corpo docente. Já no 7.º semestre, resgataram os conhecimentos construídos previamente e que se aproximam com aqueles relativos ao blog, o que sinaliza a construção em espiral, integrada (PEREIRA, 2014) de conhecimentos dentro da ótica da aprendizagem ativa: as linguagens não são compreendidas apenas como “ferramentas pedagógicas” (FISCHER; DIONÍSIO, 2011), isto é, como formas de avaliação, mas são entendidas como linguagens sociais materializadas em forma de gêneros da esfera acadêmica, que possuem uma finalidade e dimensões específicas. Outro reflexo dos relatórios do 1.º semestre que emergem no dizer dos acadêmicos é que é preciso apresentar o fundamento científico que buscamos, argumentos para apoiar aquilo que nós escrevemos, isso aí não estamos nada habituados (Guilherme). Esse fundamento científico foi um dos aspectos centrais nos feedbacks que os acadêmicos receberam ao longo da produção dos relatórios no primeiro ano (cf. FISCHER, 2012). Durante o período que ficaram longe dos projetos (do 2º ao 6º semestre), porém, a questão da justificativa científica para as escolhas empreendidas nas atividades práticas voltam a ser um ponto de dificuldade para os acadêmicos. Essa dificuldade aponta, mais uma vez, a necessidade de que a construção de saberes acerca das linguagens precisa ocorrer de forma processual e contínua de inserção nessas práticas.

O processo de apropriação dos gêneros acadêmicos, nesse sentido, é construído ao longo da formação no MIEGI, não sob uma ótica autônoma, mas ideológica (STREET, 2003). Isto é, os conhecimentos são construídos em uma multiplicidade de práticas e eventos de letramento, nas quais os sujeitos assumem papéis sociais e, inseridos em um contexto sócio historicamente situado, participam de relações de poder.

## Considerações finais

Conforme sinalizado no início deste artigo, objetivamos discutir como se constituem práticas de letramento na formação acadêmica em contexto de aprendizagem ativa em engenharia. Para tanto, discutimos entrevistas realizadas com professores e acadêmicos participantes dos projetos empreendidos no MIEGI, acerca de suas compreensões sobre as práticas de linguagem e as formas como os estudantes se inserem nesses novos Discursos.

Em decorrência das transformações tecnológicas, do avanço da Internet e dos reflexos da globalização, causados por conta dessas mudanças, as atuações sociais foram se modificando, especialmente no que diz respeito à atuação profissional. Com o advento das práticas tecnológicas, as demandas sociais se modificaram e passaram a requerer profissionais com capacidades mais amplas, que têm relação com as múltiplas linguagens em circulação na sociedade e as suas respectivas funções. Nesse contexto, ser um engenheiro do século XXI, mais do que dominar conhecimentos das áreas exatas e científicas, também diz respeito à participação efetiva nas práticas de linguagem que caracterizam a engenharia.

Uma possibilidade de trabalho processual das linguagens em engenharia é, então, a constituição de currículos baseados nas metodologias de aprendizagem ativa, nas quais há uma construção

articulada de saberes acerca da linguagem. Nesse contexto, está o MIEGI, no qual a inserção nos letramentos acadêmicos se dá em um diálogo entre as disciplinas por meio dos projetos. Nesse sentido, os estudantes se defrontam com novos Discursos e demandas de letramento, tendo apoio dos professores de diferentes áreas da engenharia e com o desafio de articular o conhecimento construído nessas áreas.

Segundo os dados discutidos, as práticas de escrita, leitura e oralidade são abordadas na formação do engenheiro, não apenas como ferramentas pedagógicas, unicamente relacionadas à nota. Esses distintos gêneros discursivos da área acadêmica são compreendidos como um processo integrante da formação do engenheiro e os conhecimentos relacionados aos letramentos acadêmicos são aprofundados ao longo do processo de formação. Dessa forma, em uma articulação entre as esferas acadêmica e profissional, os acadêmicos do MIEGI vão se apropriando das múltiplas linguagens e suas respectivas funções na área da engenharia.

## Referências

- ALVES, A.; MOREIRA, F.; LIMA, R. M.; SOUZA, R. M.; CARVALHO, D.; MESQUITA, D.; FERNANDES, S.; van HATTUM-JANSSEN, N. Aprendizagem baseada em projetos interdisciplinares: análise da implementação em duas estruturas curriculares distintas. In: FISCHER, A.; HEINIG, O. L. de O. M. (org.). *Linguagens em uso nas engenharias*. Blumenau: Edifurb, 2014. 152 p.
- BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Questões de literatura e de estética: a teoria do romance*. São Paulo: Ed. UNESP: Hucitec, 1988, 439 p.
- \_\_\_\_\_. *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

- BARTON, D.; HAMILTON, M. La literacidad entendida como práctica social. Tradução [1998] In: ZAVALA, V.; NIÑO-MURCIA, M.; AMES, P. (orgs.). *Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas*. Lima: Red para El Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2000.
- \_\_\_\_\_.; LEE, C. *Linguagem online: textos e práticas digitais*. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora: 1994.
- BRONCKART, J.-P. *Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo*. Tradução de: Activité langagière, textes et discours: pour un interactionisme socio-discursif. São Paulo: EDUC, 2003. 353 p.
- CARDOSO, J. R. O engenheiro de 2020: uma inovação possível. *Revista USP*, n. 100, p. 97-108. São Paulo. dez./jan./fev. 2013-2014.
- DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B.; PIETRO, J. F. de.; ZAHNA, G. A exposição oral. In: SCHEEWLY B.; DOLZ, J. (orgs.) *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado das Letras, 2004.
- FISCHER, A. “Dimensões escondidas” e “instrução explícita” em práticas de letramento acadêmico: o caso do relatório de projeto em um curso de Engenharia de Portugal. *Linguagem & Ensino*, v.15, n. 2, p. 487-504, 2012.
- \_\_\_\_\_.; DIONÍSIO, M. de L. Perspectivas sobre letramento(s) no ensino superior: objetos de estudo em pesquisas acadêmicas. *Atos de Pesquisa em Educação*, v. 6, n. 1, p. 79-93, jan./abr., 2011.
- \_\_\_\_\_. HEINIG, O. L. O. M. (org.). *Linguagens em uso nas engenharias*. Blumenau: Edifurb, 2014.
- \_\_\_\_\_.; SANTOS, J. R. dos. Letramentos acadêmicos em discussão na engenharia: o relatório de projeto e posicionamentos de alunos portugueses em foco. In: FISCHER, A. HEINIG, O. L. O. M. (org.). *Linguagens em uso nas engenharias*. Blumenau: Edifurb, 2014.
- GEE, J. P. *La ideologia em los Discursos: lingüística social y alfabetizaciones*. Tradução do castelhano de Pablo Manzano. Madri: Ediciones Morata, 2005.
- LIMA, R. M.; CARVALHO, D.; ALVES, A.; SOUZA, R. M.; MOREIRA, F.; MESQUITA, D.; van HATTUM-JANSSEN, N. Formas de implementação de processos de ensino-aprendizagem baseados em projetos interdisciplinares (PBL). In: OLIVEIRA, V. F.; CAVENAGHI, V.; MÁSCULO, F. S. (org). *Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção: casos, experiências e proposições*. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2011.
- KLEIMAN, A. B. Professores e agentes de letramento: identidade e posicionamento social. *Revista Filologia e Lingüística Portuguesa*, n. 08, 2006, p. 409-424.
- LEA, R. M.; STREET, B. V. Student writing in higher education: an academic literacies approach. *Studies in higher education*, v. 23, p. 157-170, jun/1998.
- MARTINS FILHO, P. D.; SILVEIRA, M. H. Sobre projeto, métodos e qualidade na formação de engenheiros. In: OLIVEIRA, V. F. et al (org.) *Educação, mercado e desenvolvimento: Mais e melhores engenheiros*. São Paulo: ABENGE, 2008.
- MASETTO, M. T. Inovação na educação superior. *Interface – comunicação, saúde, educação*, v. 8, n. 14, set. 2003-fev. 2004.
- \_\_\_\_\_. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. In: MASETTO, M. T. (org.) *Inovação no ensino superior*. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
- MORAIS, M. de F. 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*, 2009.
- NEVES, M. H. de M. *Gramática de usos do Português*. São Paulo: Ed. da UNESP, 2000, 1037 p.

OLIVEIRA, E. F. O. Letramento acadêmico: principais abordagens sobre a escrita dos alunos no Ensino Superior. *II Encontro Memoria: nossas letras, nossas histórias*. Mariana – MG, 2009. Disponível em: <http://www.ichs.ufop.br/memorial/trab2/1113.pdf> acesso em maio de 2015.

PEREIRA, E. M. de A. Currículo Universitário: o que pensam os docentes? In: *33ª Reunião Nacional da ANPED*, 2010.

\_\_\_\_\_. de A. A construção do conhecimento na modernidade e na pós-modernidade: implicações para a universidade. *Ensino Superior UNICAMP*, v. 5, n. 14, p. 13-24, 2014.

STREET, B. V. *Literacy in theory and practice*. London: Cambridge University Press, 1984.

\_\_\_\_\_. Abordagens alternativas ao letramento e desenvolvimento, 2003. Paper entregue após a Teleconferência UNESCO Brasil sobre letramento e diversidade.

SCHLICHTING, T. de S. *Letramentos em contexto de aprendizagem ativa nas Engenharias: “Construindo o edifício de palavras para nele ser inquilino”*. Dissertação (Mestrado em Educação). Blumenau: Universidade Regional de Blumenau (FURB), 2016.

TERZI, S. B. *A construção do currículo nos cursos de letramento de jovens e adultos não escolarizados*, 2006. Disponível em: <http://www.cereja.org.br/arquivos/uploads/sylviaaterzi.pdf>. Acesso em: junho/2018.

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

**Submissão: 12 de agosto de 2018**

**Aceite: 18 de outubro de 2018**