

A LEITURA E A ESCRITA NA ENGENHARIA: CONSTRUINDO INTERSECÇÕES ENTRE O MUNDO DO TRABALHO E A ACADEMIA

Otilia Lizete de Oliveira Martins Heinig,¹ Bruna Alexandra Franzen²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo discutir as transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho das engenharias, no que concerne à leitura, à escrita e à implicação dessas questões na formação acadêmica desses profissionais. Para tanto, foi realizada uma entrevista semiestruturada com engenheiros formados e que atuam em sua área de formação. Para este artigo, selecionaram-se cinco sujeitos que abordaram, em seus dizeres, essa relação entre a formação universitária e o campo de trabalho, no que diz respeito ao uso da leitura e da escrita. As análises, de cunho qualitativo, estão inseridas na área da educação e trazem como fundamento as teorias da enunciação e dos novos estudos dos letramentos. Depreendeu-se, com a discussão, que os engenheiros entrevistados compreendem o trabalho e a universidade como duas esferas que dialogam e se completam. Nesse sentido, infere-se, a partir dos enunciados, que a universidade tem, também, o papel de preparar o acadêmico para os usos de leitura e de escrita que encontrarão no campo do trabalho, indo, desse modo, além das questões básicas do ensino em engenharia.

Palavras-chave: trabalho; universidade; leitura; escrita; engenharia.

READING AND WRITING IN ENGINEERING: BUILDING INTERSECTIONS BETWEEN THE WORLD OF WORK AND ACADEMY

ABSTRACT

This article aims to discuss the transformations occurring in the world of work in engineering, in regard to reading, writing and the implication of these issues in the academic training of these professionals. Therefore, we performed a semi-structured interview with graduated engineers who work in their field of study. For this article, we selected five subjects who mentioned the relationship between university education and their field of work regarding the use of reading and writing. The qualitative analyses are embedded in education and bring as a foundation the theories of enunciation and the new studies of literacies. It seems, with the discussion, that the interviewed engineers understand the job and the university as two spheres that dialogue and complete each other. Accordingly, it is inferred from the statements that the university also has the role of preparing the students for the uses of reading and writing they will encounter in the work field, going thus beyond the basic questions of engineering education.

Keywords: work; university; reading; writing; engineering.

¹ Professora. Universidade Regional de Blumenau, Programa de Pós-Graduação em Educação, Professora Titular. Campus Universitário – Blumenau – SC; otília.heinig@gmail.com

² Professora. Mestre pela Universidade Regional de Blumenau, Programa de Pós-Graduação em Educação. Campus Universitário – Blumenau – SC; brunalexandra.f@gmail.com

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade grafocêntrica, permeada pela cultura escrita. Contudo, não basta saber ler e escrever para fazer parte dessa sociedade. É preciso ir além, saber interagir em práticas de letramento nos diferentes campos de atuação; saber fazer uso da leitura e da escrita, levando em conta o contexto, a situação e a cultura de cada espaço social.

Participamos de diferentes campos da atividade humana, diversos lugares sociais nos quais assumimos papéis e identidades distintas; são espaços definidos socialmente, que possuem gêneros, ideologias e relações determinadas. O trabalho é um desses campos, em que precisamos saber interagir e dominar as práticas que conformam esse lugar. A partir das competências exigidas pelo mundo contemporâneo, algumas questões vêm sendo repensadas no campo do trabalho, nas mais distintas áreas.

Com base em pesquisas realizadas recentemente (HEINIG e RIBEIRO, 2011; RIBEIRO e VILELLA, 2010), temos percebido que a leitura e a escrita têm um papel importante na área das engenharias e que, cada vez mais, toma espaço nas discussões acadêmicas. Embora no senso comum se pense que a engenharia é basicamente numérica, a escrita é também necessária para a atuação profissional de um engenheiro. Durante o decorrer da pesquisa, contudo, percebemos que, para falar de leitura e escrita no espaço do trabalho, é preciso, também, falar da formação que esse profissional teve na universidade. São, portanto, eixos que se entrecruzam e se complementam.

O presente artigo,¹ recorte de uma pesquisa maior, financiada pela Fapesc, tem por objetivo discutir as transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho das engenharias, no que diz respeito, mais especificamente, às questões de leitura e de

escrita, e à implicação dessas questões na formação acadêmica desses profissionais.

Apresentar essa discussão é relevante, pois, ao fazer o levantamento sobre o que se vem pesquisando acerca dessa relação, concluímos que não existem muitos estudos que caminhem nessa direção, principalmente quando o foco está nas questões de leitura e escrita na engenharia.

A pesquisa que estamos desenvolvendo é entendida como uma investigação qualitativa que está inserida na área da educação. Segundo Bogdan e Biklen:

A investigação qualitativa em educação assume muitas formas e é conduzida em múltiplos contextos. [...] Os dados recolhidos são designados por *qualitativos*, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, [...] Privilegiam essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação. (1994, p. 16, grifos do original).

Portanto, teceremos nossas análises a partir do que foi enunciado pelos engenheiros entrevistados. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas. Foram, então, entrevistados dez engenheiros formados em diferentes áreas da engenharia e atuantes nessa profissão. Para a discussão a ser realizada no presente trabalho, selecionamos cinco sujeitos que trazem em seu discurso essas relações entre trabalho e academia, sobre as quais nos propusemos discutir. Os sujeitos serão identificados com a palavra Engenheiro, a área de formação e o ano de conclusão do curso subscrito. Por exemplo: Engenheiro Eletricista₂₀₀₁. Frente às conversas realizadas, foi possível fazer algumas inferências, a partir das quais começamos a refletir acerca da formação do engenheiro, no que diz respeito ao trabalho com a leitura e a escrita na graduação e no mundo do trabalho.

Para compreender os usos da leitura e da escrita no trabalho, é preciso olhar também para a formação, como esse sujeito constituiu a sua identidade profissional. Por isso, trazemos à baila essas reflexões. Todos os entrevistados, por já serem graduados, podem realizar uma análise do que vivenciaram durante o curso

¹ Este trabalho teve sua primeira versão publicada na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação da Região Sul – AnpedSul, no ano de 2012.

superior. É uma visão de quem está de fora, enxergando com outro olhar aquilo que foi estudado e construído ao longo da graduação, são mundos diferentes que “se refletem na pupila dos olhos” (BAKHTIN, 2010, p. 21) desses engenheiros.

As discussões que ora propomos, serão tecidas tendo como fundamento a teoria enunciativa do Círculo de Bakhtin, que guia o nosso olhar para os dados. Nessa perspectiva, tudo que é enunciado por um sujeito é visto como uma resposta socioaxiológica a outro enunciado, que pode ser verbal ou semiótico. Dessa maneira, nenhum enunciado é neutro, pois surge sempre dentro de um contexto cultural determinado por significações e interações, “a enunciação só se realiza no curso da comunicação verbal, pois o todo é determinado pelos seus limites, que se configuram pelos pontos de contato de uma determinada enunciação com o meio extraverbal e verbal (isto é, as outras enunciações).” (BAKHTIN, 1992, p. 125).

Além disso, os novos estudos do letramento também fundamentam nossa construção teórica. Por esse motivo, antes de darmos continuidade às nossas reflexões, é preciso, primeiramente, apresentar o conceito de letramento que guiará a discussão. O letramento é entendido como “um conjunto de práticas sociais, que envolvem o texto escrito, não do ponto restrito da linguagem, mas de qualquer texto. Portanto, aí vamos enveredar por um letramento que é plural, envolve, integra outras linguagens que não é apenas a linguagem verbal através dos textos.” (DIONISIO, 2007, p. 210). Está relacionado ao processo de reflexão e construção que o sujeito faz a partir de textos diversos. A participação em diversas práticas sociais, nos mais variados contextos, é proporcionada a partir do domínio de diferentes discursos (GEE, 2005). Existem, portanto, múltiplos letramentos, pois, em nossa sociedade, há múltiplos textos (orais e escritos) que circulam nos mais diversos espaços sociais, com os quais nos deparamos em curtos espaços de tempo (CASSANY, 2005).

Pela perspectiva proposta por Cassany, dos múltiplos letramentos, explicamos nosso foco de estudo. Nesses múltiplos letramentos está inserido o letramento acadêmico, que diz respeito a práticas das quais o sujeito deve fazer parte para se inserir no campo da academia, no período em que está realizando o seu curso de graduação. Contudo, o domínio, o conhecimento e a interação com diversas formas de letramento continuam ao longo da vida e atingem o campo profissional também. É nesse ponto que nos situamos para desenvolver o estudo proposto para este artigo.

Após esta introdução, discutiremos a intersecção entre os campos do trabalho e da academia. Para tanto, apresentaremos alguns enunciados de nossos sujeitos, a fim de discutir essa relação tênue que existe entre a formação superior e o mundo do trabalho. Posterior a essas discussões, faremos nossas considerações acerca do todo discutido.

AS LINHAS SE ENTRECRUZAM

As linhas entre os campos do trabalho e da academia se entrecruzam na voz dos sujeitos que entrevistamos. Eles trouxeram para discussão (e reflexão) a relação entre essas duas instituições. Cada sujeito, em sua singularidade, lança um olhar para a sua formação e tece compreensões, fala dela e reflete, a partir de outra perspectiva, sobre o que vivenciou. Após saírem do curso de formação superior formulam outras percepções, são outros em um momento distinto, procurando refletir acerca do que viveram. O outro, nesse contexto, é o próprio engenheiro que está em outro tempo e espaço. Assim, percebem o que passou em uma perspectiva exotópica, que, no sentido bakhtiniano, “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” (BAKHTIN, 2010, p. 21).

A partir das pistas linguísticas dos enunciados, discutiremos essa relação que faz parte da caminhada desses profissionais.

Tecemos compreensões acerca das relações e dos conflitos entre a formação universitária e a atuação no mundo do trabalho. Nossas reflexões, como analistas e pesquisadores, voltam-se, principalmente, para as questões relacionadas à leitura e à escrita, foco da pesquisa realizada.

Antes de iniciarmos as discussões acerca dos dados, é relevante refletir sobre as instituições que fazem parte da sociedade, nas quais nos inserimos ao longo de nossa vida. A família, a religião, a academia, o trabalho, enfim, espaços sociais que constituem e formam a nossa identidade. Bakhtin apresenta essas instituições como campos da atividade humana: “em cada campo existem e são empregados gêneros que correspondem às condições específicas de dado campo; é a esses gêneros que correspondem determinados estilos.” (BAKHTIN, 2010, p. 266). Com essa compreensão, entendemos que existem divisões dentro de uma sociedade, e, nesse sentido, cada campo possui características próprias, principalmente no que diz respeito aos gêneros discursivos e suas dimensões (temática, composicional e estilística). Contudo, essas divisões não são fixas, não há um ponto em que um começa e outro termina; é o que aparece, também, nos dados que serão apresentados.

Iniciamos as análises com o sujeito Engenheiro de Produção²⁰¹⁰. A conversa com esse engenheiro, assim como com todos os participantes da pesquisa, iniciou com uma reflexão acerca do que apresenta José Roberto Cardoso,² em uma explanação dada à CBN notícias, em 26 de julho de 2010, sobre a dificuldade dos engenheiros em redigir um texto em testes de empregos. Durante a entrevista, abordamos a aprendizagem dos textos que o sujeito usa em seu trabalho, quanto a isso, quando perguntamos sobre onde ele teria aprendido a trabalhar com esses textos, o engenheiro enuncia o seguinte:

Então, assim, na faculdade eles, a gente tem as matérias, engenharia da qualidade, que falam um pouco sobre esses procedimentos, essas... Esses textos que a gente precisa escrever, só que é mais na prática assim, você acaba indo e fazendo e vai tentando, aí mostra pro chefe, aí ele vai falar não, muda essa palavra aqui, isso aqui não ficou legal, é bem na prática assim, desde que eu comecei a trabalhar na área, já há três anos e meio mais ou menos, eu trabalhava nessa área de procedimento, de padronização de trabalho, então já desde o início eu trabalhei escrevendo coisas, né... Então, e foi bem na prática, bem assim tentando, errando, acertando... E a gente vai aprendendo.

No momento, não tínhamos questionado se ele havia aprendido a trabalhar com esses gêneros textuais no ensino superior ou, então, se o ensino superior teve algum papel na aprendizagem dos gêneros que ele precisa ler e produzir para o seu trabalho. Contudo, o engenheiro, ao iniciar seu enunciado, já apresenta o ensino superior como campo responsável pelo ensino da leitura e da escrita. O que chama a atenção é quando o Engenheiro de Produção²⁰¹⁰ enuncia: “*a gente tem as matérias, engenharia da qualidade, que falam um pouco sobre esses procedimentos*”. O sujeito utiliza a expressão “*um pouco*”, que tem, em sua essência, o objetivo de modificar o que se está expondo, neste caso, o “*falam sobre esses procedimentos*”. Afetando, dessa forma, o significado do que está sendo dito (NEVES, 2011), modifica o sentido do que está sendo enunciado. Além disso, o uso do “*um*” modifica o sentido do “*pouco*”, alterando o enunciado. Ao fazer uso dessa expressão, o sujeito nos permite depreender que, de alguma forma, o assunto foi abordado, mas não de uma maneira que fosse suficiente, pelo menos na perspectiva dele, para aprender a usar esse gênero textual no seu dia-a-dia no trabalho.

Além disso, logo na sequência, o engenheiro reitera que são “*textos que a gente precisa escrever, só que é mais na prática assim*”. O uso da expressão “*só que*”, sinaliza para um sentido de restrição, o que também nos leva a inferir que, para esse sujeito, a aprendizagem ocorreu em sua prática profissional, no exercício cotidiano, com a

² Diretor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e coordenador do Conselho Tecnológico do Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo.

produção constante e as exigências do mundo do trabalho. A expressão “*só que*”, nesse contexto, tem o valor de contraste entre ideias e dá um sentido de oposição ao que havia sido dito anteriormente. Durante o ensino superior, então, foram trabalhadas questões que o engenheiro utilizaria em seu dia-a-dia profissional, entretanto, o letramento propriamente dito se deu com a prática, foi nesse momento que os textos passaram a fazer sentido, ao serem usados no seu local de circulação.

Ao refletirmos sobre o que apresenta o sujeito, inferimos o seu posicionamento, que deixa subentendida a sua posição: o ensino superior teve um papel no que diz respeito à leitura e à escrita a ser usada no trabalho, contudo, foi no dia-a-dia profissional que a aprendizagem se efetivou, a partir do uso constante. No caso desse sujeito, foi a prática que proporcionou o entendimento dos textos utilizados, esse letramento próprio do campo do trabalho, pois “*foi bem na prática, bem assim tentando, errando, acertando... E a gente vai aprendendo*”. Pensar a aprendizagem nessa perspectiva caminha na direção do que assevera Cassany (2005), quando afirma que “Cada texto é a invenção social e histórica de um grupo humano e adota formas diferentes em cada momento e lugar, as quais também evoluem ao mesmo tempo que a comunidade. Aprendemos a usar um texto participando dos contextos em que são usados.” (CASSANY, 2005, p. 2-3, tradução nossa).

Para Bakhtin (2010) o sujeito se constitui sócio-historicamente, nesse sentido, está em constante reformulação. Essa compreensão é consoante ao que apresenta o Engenheiro de Produção₂₀₁₀ em seu discurso. Inferimos isso quando ele utiliza a expressão “*vai aprendendo*”, que dá a ideia de processo, pelo uso de um verbo de movimento com outro que está no gerúndio. Assim, a aprendizagem do uso da leitura e da escrita é entendida como algo que ocorre continuamente e aos poucos, é a forma como o sujeito compreende a sua participação, especificamente, em práticas de letramento do campo no

qual atua. Além disso, utiliza o gerúndio ao situar os passos (“*tentando, errando, acertando [...] aprendendo*”) pelos quais passou nas primeiras vezes em que precisou escrever um gênero específico daquele espaço social.

Nessa perspectiva, o Engenheiro de Produção₂₀₁₀ transfere para a prática a concretização do aprendizado, o que nos leva para uma discussão acerca do que se entende como o objetivo de um curso superior. O que compreendemos a partir do que enuncia esse sujeito é que um curso superior deve preparar, amplamente o acadêmico para o mundo do trabalho. Fazemos essa inferência, pois, inicialmente, em seu enunciado, o Engenheiro de Produção₂₀₁₀ remete ao ensino superior, quando inicia a resposta sobre “como aprendeu”. Nesse sentido, Bazzo e Pereira, ao discutirem a formação de um engenheiro, dissertam:

os conhecimentos ensinados num curso superior dizem respeito muito mais à formação teórica do que à prática. É natural que um recém-formado, que ainda não tem experiência prática, desconheça detalhes técnicos de sistemas de produção e outros aspectos do cotidiano da engenharia. E nem poderia ser diferente, pois a função da escola não é apenas informativa; é, primordialmente, formativa. (1996, p. 197).

Entendemos, assim, que, de modo geral, a compreensão que se tem é a de que são campos diferentes, com objetivos diferentes. Por outro lado, percebemos, também, a linha quase invisível que os sujeitos desenham entre esses dois campos discursivos (do trabalho e da academia), como se um se interconectasse ao outro. Nossa pesquisa se concentra, basicamente, no campo do trabalho. Contudo, a partir das análises dos dados, desvelamos, no enunciado do sujeito, que, embora o foco da conversa fosse o trabalho, essa instituição se conecta com a academia, em uma intersecção, e, dessa maneira, se complementam.

Ao refletirmos sobre esses dizeres, notamos que os campos podem ser entendidos, de acordo com Bauman (2007), como líquidos, pois não possuem um limite demarcado, em que um termina e o outro começa. Eles estão relacionados e, em diversos momentos, se

complementam, se cruzam, se entrelaçam e se dissolvem, assim, não são fixos e não estão estabelecidos. Com a pós-modernidade, as instituições e o papel destas têm se transformado. Inferimos isso com base no que discute Bauman (2007) sobre as instituições sociais. De acordo com esse autor, a sociedade está vivendo a passagem da fase sólida para a fase líquida, isso significa dizer que está se passando

para uma condição em que as organizações sociais (estruturas que limitam as escolhas individuais, instituições que asseguram a repetição de rotinas, padrões de comportamento aceitável) não podem mais manter sua forma por muito tempo (nem se espera que o façam), pois se decompõem e se dissolvem mais rápido que o tempo que leva para moldá-las, uma vez que reorganizadas, para que se estabeleçam. (BAUMAN, 2007, p. 7).

A sociedade vem se modificando no contexto político, econômico e cultural. É nessa perspectiva que compreendemos também a mobilidade que há entre o campo da academia e do trabalho, pois o que se percebe é uma constante reformulação de ambos. Por isso, é importante refletir constantemente sobre o papel e as relações entre as instituições sociais. Os sujeitos caminham nessa direção, pois, em seus dizeres, aparece o papel da universidade (por vezes, no discurso da falta) e o aprendizado no dia-a-dia, como citou o Engenheiro de Produção²⁰¹⁰. Dessa forma, os gêneros e as especificidades de cada campo se mesclam e, eventualmente, se confundem. O que apresentam os sujeitos é uma resposta ao que tem surgido com a pós-modernidade e com as transformações sociais e ideológicas que vêm ocorrendo na contemporaneidade. Por esse motivo, é necessário discutir essas relações, colocar em pauta para, assim, compreender as necessidades da sociedade atual.

Percebemos que essa relação entre formação e atuação profissional também é abordada no enunciado do Engenheiro Eletricista²⁰⁰¹, que apresenta o seguinte:

[...] *mas assim é... a gente vê uma dificuldade né, das pessoas que eu contratei, que eu precisei con-*

tratar também, a gente vê que tem uma dificuldade muito grande nessa parte, NA ÁREA3 tecnológica quando se diz, nesse respeito assim, né, tanto de produção de texto quanto é... é... Um simples e-mail, as pessoas não conseguem escrever, mesmo pessoas formadas, engenheiro então pra escrever é uma dificuldade, a gente vê isso, né, a gente sente isso é... Mas aí eu acho que depende muito da área de formação também né... Não, não da área de formação, de ONDE a pessoa é formada, NA ((cita a universidade em que se formou)) nós não tivemos NENHUMA disciplina, NENHUMA disciplina, ABSOLUTAMENTE nenhuma disciplina nesse sentido, nessa... Relacionado a isso, nenhuma, né... Nenhuma, nenhuma, nenhuma, então isso é ruim né, isso é ruim, a única cobrança que foi feita em relação à escrita foi talvez no relatório de estágio, né... ((ri)) no fim do fim.

Nesse dizer, lançamos a análise para a repetição e a ênfase que o sujeito emprega na palavra “*nenhuma*”, que demonstra a necessidade que ele sente de haver algum tipo de disciplina, durante a formação universitária, que foque nas questões de leitura e escrita. Finaliza, ainda, afirmando que não ter essas disciplinas durante sua formação é algo “*ruim*”. Além disso, destaca que, para o engenheiro saber usar os gêneros textuais presentes em seu dia-a-dia, dependerá muito da sua formação: “*eu acho que depende muito da área de formação também né... Não, não da área de formação, de ONDE a pessoa é formada*”. Mais uma vez, percebemos a relação dada entre a formação e o mundo do trabalho, no que diz respeito à aprendizagem da leitura e da escrita. Além disso, a ênfase empregada à palavra “*onde*” revela a importância do ensino superior nesse processo. Quando se fala em aprendizagem, os sujeitos fazem referência ao ensino superior, mostrando que, em sua compreensão, esse seria também o campo responsável por essa formação.

O seguinte sujeito, Engenheiro Químico¹⁹⁹⁹, também discorre acerca dos usos da leitura e da escrita. Ressalta, ainda, em seu

³ Quando utilizamos maiúsculas em uma palavra, significa que ela foi pronunciada com mais ênfase ou em um tom mais elevado que o normal.

dizer, sobre o que se tem na universidade e o que se encontra na prática

[...] *mesmo quem faz engenharia de produção, administração de empresa, que seja, que você vê na prática... Na... Na graduação todo aquele monte de ferramentas, planos de ação, justificativa e o escambau a quatro na teoria lá com o professor te falando, quando chega na prática no dia-a-dia lá, quando às vezes eu vou dar treinamento pra vários engenheiros, administradores, engenheiros de produção que seja, a... Eu lembro que eu vi isso na faculdade, mas sabe que eu não tinha nem ideia que implantava assim, sabe que a gente até fez uns exercícios, mas na verdade agora é que eu to vendo como é que nós vamos usar, então às vezes a teoria tá muito longe da prática né...[...]*

A partir do exposto, compreendemos que a formação do engenheiro está focada em cálculos e teorias. O sujeito afirma que durante a graduação muitas questões são abordadas. Contudo, é no uso diário, na participação nessas práticas de letramento que o aprendizado se concretiza. Como ressalta o Engenheiro Químico¹⁹⁹⁹, quando fala da percepção de outros engenheiros para os quais ministrou treinamentos: “a... *Eu lembro que eu vi isso na faculdade, mas sabe que eu não tinha nem ideia que implantava assim, sabe que a gente até fez uns exercícios, mas na verdade agora é que eu to vendo como é que nós vamos usar [...]*”. O uso da expressão “até”, nessa frase, tem o papel de um operador argumentativo, nesse sentido, gera “modificações no interior da proposição em que aparece, orientando o leitor para certos tipos de conclusão” (GIERING, sem data, p. 56). Nesse caso, transforma o enunciado, pois, do contrário, a frase seria uma afirmação: “sabe que a gente fez uns exercícios”. Com o uso do “até”, o trecho se transforma em um argumento que remete para a compreensão de que algo realmente foi visto, mas a associação e a percepção do por que daquele estudo se deu durante o uso no mundo profissional. A liquidez que há entre esses dois campos fica implícita, pois, como apresentado anteriormente, de acordo com Cassany (2005), é na participação efetiva de práticas de letramento

que é possível se tornar integrante e, assim, atribuir sentidos ao aprendizado sistemático.

Na sociedade em que vivemos, no período em que nos encontramos (2012), não podemos pensar que os campos estão separados. As relações existem, não só entre academia e trabalho, mas entre todos os campos da atividade humana. Somos sujeitos que interagem em sociedade e a aplicação do conhecimento não se dá de modo fragmentado, mesmo que a formação escolar e acadêmica esteja dividida em disciplinas. Percebemos isso também no enunciado do Engenheiro de Telecomunicação²⁰⁰⁶, que aponta para essa relação e essa liquidez quando enuncia que faltou trazer a prática para a sua formação:

O que faltou... Eu senti falta porque foi muita... A faculdade promoveu assim muita teoria, meus professores eram normalmente carreiras de carreira né... Então faltou trazer o... A prática pra sala de aula, então se baseava muito em cálculo né? Num sind... E eu acho que nunca me indicaram um livro de leitura na faculdade, na faculdade toda, só assim de pesquisa e de cálculos... E isso fez falta, digamos tanto pra aprimorar a escrita a le... A escrita, o vocabulário, e pra abrir um pouco a visão né? Porque a gente ficou muito (meio tapado) digamos, a grosso modo.

Ao produzir esse enunciado, o sujeito havia sido questionado sobre o que ele considera primordial em termos de leitura e escrita para a profissão de um engenheiro, comparando a sua formação com a sua atuação profissional. Nesse momento da entrevista, portanto, questionamos indiretamente sobre a sua formação. Ao relacionarmos o que foi enunciado por Engenheiro Químico¹⁹⁹⁹, Engenheiro Eletricista²⁰⁰¹, Engenheiro de Telecomunicação²⁰⁰⁶ e Engenheiro de Produção²⁰¹⁰, percebemos aproximações no que diz respeito à formação. No enunciado do Engenheiro de Telecomunicação²⁰⁰⁶, aparece o discurso da falta do trabalho com a leitura e com a escrita durante a formação. O Engenheiro Florestal²⁰⁰⁰ também sinaliza para essa percepção já no início da entrevista:

[...] *bem, é... Desde que eu iniciei o curso de engenharia nós não tivemos nada relacionado à escrita,*

produção de textos, mais foi focado a parte de cálculo, a parte introdutória e daí focado em cada área né... Em cada engenharia, no meu caso a engenharia florestal, então... Eu senti um pouco de dificuldade nessa área, ainda sinto né

O que cita esse sujeito está em consonância com o que temos discutido até aqui sobre a relação entre os campos da atividade humana. Como cada enunciado “é um elo na cadeia da comunicação discursiva e não pode ser separado dos elos precedentes [...]” (BAKHTIN, 2010, p. 300), também os sujeitos não estão isolados no mundo e, nessa perspectiva, um lugar social se conecta a outro. Entretanto, o que os engenheiros apresentam em seus enunciados é que, por muitas vezes, as especificidades de cada campo se mesclam e, também, se confundem. Nessa mescla, os engenheiros apontam para as dificuldades de inserção nas práticas de leitura e escrita do campo de trabalho e apresentam a universidade como o espaço para essa aprendizagem. Mesmo que esses usos da leitura e da escrita sejam contínuos, que aprendamos, aperfeiçoemos e adaptemos de acordo com os lugares nos quais nos inserimos, a universidade é vista como o campo primeiro que deveria oferecer essa formação. Inferimos, contudo, que os sujeitos não entendem essa aprendizagem de modo desconectado da área do trabalho, mesmo que ocorra na academia deveria estar interligado e contido na intersecção da relação teoria-prática, conforme sugere o Engenheiro Florestal₂₀₀₀: “*o que faltou... Eu senti falta porque foi muita... A faculdade promoveu assim muita teoria, meus professores eram normalmente carreiras de carreira né... Então faltou trazer o... A prática pra sala de aula*”.

Um olhar exotópico se manifesta nos enunciados de todos os sujeitos que trouxemos para esta discussão. O estudo da leitura e da escrita perpassa por diversas questões e está presente constantemente na vida da sociedade, e suas especificidades se modificam com ela. O que chama a atenção é essa relação feita com a universidade. São cinco engenheiros que conversaram conosco em momentos e

lugares distintos e concluíram o ensino superior em anos e universidades diferentes. Contudo, percebemos as aproximações em seus enunciados, o olhar exotópico desses sujeitos se aproxima, mesmo que cada ser seja único, existem essas relações que nos levam a refletir sobre esses campos da atividade humana e sobre o momento que a sociedade vive.

A partir das teorias estudadas na perspectiva dos estudos do letramento e da linguagem, realizamos gestos interpretativos para compreender o que subjaz aos enunciados dos engenheiros entrevistados. O discurso da falta, das relações entre trabalho e academia e desse olhar exotópico que o engenheiro apresenta sobre o que percebe hoje acerca do que teve em sua formação, revela que o que está sendo questionado é a participação em práticas de letramento próprias do mundo do trabalho, já durante o período de formação, para que esse profissional que está sendo formado possa adentrar aos poucos no campo profissional, pois, de acordo com Zavala (2010, p. 73), “as pessoas se tornam letradas observando e interagindo com outros membros do Discurso até que as formas de falar, atuar, pensar, sentir e valorizar comuns a esse Discurso se tornem naturais a elas”. Essa exigência tem se feito presente no cotidiano desses profissionais, exatamente por conta das mudanças sociais que vêm ocorrendo, por isso, cada vez mais, os campos têm apresentado essa liquidez e complementaridade.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O objetivo primeiro do presente artigo era discutir as transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho das engenharias e a implicação dessas questões na formação acadêmica desses profissionais. Procuramos aproximar os enunciados que traziam essa problematização, para, então, discutir essa inter-relação entre os campos da academia e do trabalho. O que depreendemos é que os sujeitos percebem a universidade como a instituição responsável pela formação ampla do futuro profissional. Quando se fala em

leitura e escrita próprias do mundo do trabalho, enunciam que essas questões não foram focadas em sua formação, mas deveriam ter sido. A sociedade exige, cada vez mais, profissionais completos e que saibam interagir em diferentes práticas, isso implica mudanças, também, na formação acadêmica. Muito já está se repensando sobre isso nos cursos de engenharias.

O sujeito vem sendo formado desde a educação básica, em que se aprende as questões fundamentais de cálculo, leitura e escrita. Contudo, quando se fala em leitura e escrita, entramos em uma área vasta, é preciso perguntar ler o quê? Para quê? Escrever o quê? Com que finalidade? Essas perguntas modificarão o texto a ser escrito ou mesmo o olhar lançado no momento da leitura. Por esse motivo, cada etapa da formação tem responsabilidades específicas. No ensino superior o foco está basicamente nas questões específicas da profissão escolhida. Entretanto, a aprendizagem da leitura também é um foco relevante, e depreendemos isso a partir das análises realizadas neste trabalho.

O sujeito aprende a ser engenheiro no momento em que entra no mercado de trabalho, até então, estava sendo preparado para isso. Aprende cálculo, aprende a interpretar e a fazer gráficos, estuda sobre a profissão em si, mas não se pode esquecer que a formação se conecta amplamente ao trabalho. São complementares, não se pode designar a formação somente para a prática. Por isso, levantamos essa questão do uso da leitura e da escrita. Na universidade, se lê e se escreve muito. Há, inclusive, matérias de leitura e escrita que têm por foco os gêneros acadêmicos que serão produzidos durante a faculdade (resumos, resenhas, artigos, etc.), mas, e os textos a serem produzidos na prática profissional?

Não há respostas, mas discussões que emergem para repensar os usos de leitura e escrita nas diversas práticas sociais. A sociedade está em constante transformação, por esse motivo, é necessária uma constante

reflexão sobre as instituições que fazem parte dela.

As discussões aqui abordadas foram construídas a partir do que dizem engenheiros sobre o seu campo de trabalho e a sua formação. Essas discussões, entretanto, podem ser ampliadas e estendidas para outros campos da atividade humana. A proposta é começar a pensar sobre essas relações e perceber que não é uma ruptura, mas uma intersecção que existe entre universidade, trabalho e outros campos. É nessa perspectiva que entendemos a sociedade e que compreendemos os sujeitos que a constituem.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1992.
- BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: WMF; Martins Fontes, 2010.
- BAUMAN, Z. *Tempos líquidos*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.
- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. *Introdução à Engenharia*. 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora: 1994.
- CASSANY, D. *Investigaciones y propuestas sobre literacidad actual: multiliteracidad, internet y criticidad*. 2005. Disponível em: <<http://www2.udec.cl/catedraunesco/05CASSANY.pdf>>. Acesso em: ago. 2006.
- DIONÍSIO, M. L. Educação e os estudos atuais sobre letramento. Entrevista. *Perspectiva*, v. 25, n. 1, jan./jul. 2007. Entrevista concedida à Adriana Fischer e Nilcéa Lemos Pelandré. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br/perspectiva_numeros_anteriores_2007_01.php>. Acesso em: 16 fev. 2009.
- GIERING, M. E. et al. *Análise e produção de textos*. São Leopoldo: UNISINOS, [s. d.].
- HEINIG, O. L. de O. M.; RIBEIRO, G. O letramento no processo de formação do engenheiro civil. *Atos de Pesquisa em Educação*, Blumenau, v. 6, n. 1, p. 53-78, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.furb.br/atosdepesquisa/>>. Acesso em: 28 maio 2011.
- MARCUSCHI, L. A. *Análise de conversação*. São Paulo: Ática, 1986.

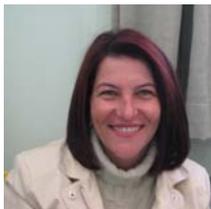
NEVES, M. H. de M. *Gramática de usos do português*. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2011.

RIBEIRO, A. E.; VILLELA, A. M. N. “Engenheiro não sabe escrever”: estereótipos improdutivos e o ensino português. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 15, 2010, Belo Horizonte. *Covergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*:

políticas e práticas educacionais. Belo Horizonte: UFMG, 2010. v. 1, p. 1-13.

ZAVALA, V. Quem está dizendo isso?: letramento acadêmico, identidade e poder na educação superior. In: VÓVIO, C.; SITO, L.; GRANDE, P. (organização). *Letramentos*: rupturas, deslocamentos e repercussões de pesquisa em linguística aplicada. Campinas: Mercado de Letras, 2010. p. 71-95.

DADOS DAS AUTORAS



Otilia Lizete de Oliveira Martins Heinig – Possui graduação em Letras – Licenciatura pela Fundação Universidade Regional de Blumenau. Mestrado em Educação pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (1995) e doutorado em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003). Atualmente é professor titular, tempo integral, da Fundação Universidade Regional de Blumenau, atuando no curso de Letras e no Mestrado em Educação, como docente e em sua coordenação. Desde 2010 desenvolve o projeto financiado pela Fapesc, “Padrões e funcionamento de letramento acadêmico em cursos brasileiros e portugueses de graduação: o caso das engenharias”, em parceria com a Universidade do Minho.



Bruna Alexandra Franzen – Possui graduação em Letras Português, Espanhol e Respectivas Literaturas - Licenciatura pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2010). Mestre em Educação pela mesma Universidade, na qual também obteve bolsa de extensão durante um ano e meio, no Núcleo de Estudos Linguísticos (NEL). De 2008 a 2010, obteve bolsa de Iniciação Científica financiada pelo CNPq. Tem experiência nas áreas de Letras e Letramentos, com ênfase na leitura e escrita no campo de trabalho das engenharias. Atualmente atua como professora tutora da pós-graduação on-line no Centro Universitário Leonardo da Vinci (Indaial/SC). Desde 2010, participa do projeto financiado pela Fapesc “Padrões e funcionamento de letramento acadêmico em cursos brasileiros e portugueses de graduação: o caso das engenharias”, em parceria com a Universidade do Minho.