



A LEITURA E A ESCRITA NOS CURSOS DE ENGENHARIA: ALGUMAS DISCUSSÕES E PROPOSTAS

Otilia L. de O. M. Heinig – otilia.heinig@gmail.com

Universidade Regional de Blumenau – FURB

Rua Edgar Von Büettner, 435

88.355-350 – Brusque – SC

Bruna A. Franzen – brunalexandra.f@gmail.com

Universidade Regional de Blumenau – FURB

Rua João Gomes da Nóbrega, 55

89.035-450 – Blumenau – SC

***Resumo:** O presente artigo, recorte de uma dissertação que está em desenvolvimento, tem por objetivo discutir sobre o trabalho com a leitura e a escrita em cursos de engenharia para, a partir disso, discorrer acerca de propostas que possam auxiliar o acadêmico no que diz respeito ao uso da leitura e da escrita. Para a pesquisa, entrevistaram-se dez engenheiros de diferentes áreas e que atuam em sua área de formação. Neste trabalho, para proceder com as discussões, foram selecionados cinco dos dez sujeitos entrevistados. São, portanto, dados parciais da pesquisa desenvolvida. As análises são de cunho qualitativo, estão inseridas na área da educação e trazem como fundamento as teorias dos Novos Estudos do Letramento e a teoria enunciativa do Círculo de Bakhtin. A partir dos dados analisados, percebeu-se que a leitura e a escrita estão presentes na profissão dos engenheiros, estes, contudo, revelam as dificuldades no momento de produzir um texto. Os dados apontam, ainda, para o pouco foco que há, durante a graduação, nas questões de leitura e escrita. Por fim, constatou-se, a partir do que dizem os engenheiros, a necessidade do trabalho com a leitura e a escrita já na graduação. Para tanto, ao final do artigo, apresentam-se algumas propostas iniciais que possam auxiliar o acadêmico nesse sentido.*

***Palavras-chave:** Leitura, Escrita, Engenharia, Material Didático.*

1. INTRODUÇÃO

Quando se faz a escolha de um curso de graduação opta-se, normalmente, pela área com a qual se tem mais afinidade. No momento em que um sujeito decide cursar engenharia, possivelmente surgem diversos motivos para isso, contudo, é pouco provável que alguém pense: “Porque gosto de ler e escrever”. Frequentemente, quem decide fazer engenharia, sabe que o curso faz parte da área das exatas, entretanto as questões de leitura e escrita estão muito presentes no universo da academia e, certamente, estarão no mundo do trabalho, posteriormente. Por esse motivo, começamos a refletir acerca de um material que possa

Realização:



Organização:



**O ENGENHEIRO
PROFESSOR E O
DESAFIO DE EDUCAR**



auxiliar o futuro engenheiro no momento da leitura e da escrita.

O presente artigo, recorte de uma dissertação a qual estamos realizando, tem por objetivo discutir sobre o trabalho com a leitura e a escrita em cursos de engenharia para, a partir disso, discorrer acerca de propostas que possam auxiliar o acadêmico no que diz respeito ao uso da leitura e da escrita. Chegamos a essas discussões a partir da pesquisa desenvolvida no Mestrado em Educação.

Discutir essas questões se faz relevante, tendo em vista as mudanças constantes vividas pela sociedade. Cada vez se exige mais do profissional (independente da área) e cabe a este dominar diferentes habilidades. No caso da engenharia, mais especificamente, a atuação profissional está diretamente relacionada à tecnologia e ao processo de produção industrial, conforme Kawamura (1981). Nesse sentido, as modificações que ocorrem são diretamente influenciadas pelo tipo de sociedade em que se está vivendo e as competências que essa sociedade exige.

A partir disso se repensa o currículo, reformula-se o ensino e, também, por consequência, a identidade do profissional. Ao revisitar a história da engenharia (KAWAMURA, 1981) compreendemos que isso ocorre por causa das exigências advindas da sociedade de modo geral e, antes de tudo, pelas exigências políticas e econômicas de um determinado país. É nesse contexto de mudanças, que se tem percebido, cada vez mais, a importância do domínio da leitura e da escrita, pois vivemos em uma sociedade grafocêntrica em que a leitura e a escrita fazem parte de nossas práticas diárias.

Compreendidas as motivações que nos levaram a escrever este artigo, passamos para a apresentação do estudo. 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. (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p. 16, grifos do original).*

Assim, teceremos nossas análises a partir do que foi enunciado pelos engenheiros. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio. Foram entrevistados, para a pesquisa, dez engenheiros de áreas distintas da engenharia e que atuam em sua área de formação. Para a escolha dos sujeitos partimos da Universidade Regional de Blumenau – FURB (instituição em que estamos inseridas), elencando os cursos de engenharia que compõem o rol de cursos da instituição, a saber: Engenharia Florestal, Engenharia Química, Engenharia Civil, Engenharia de Telecomunicação, Engenharia Florestal e Engenharia de Produção. A partir disso, buscamos por engenheiros que fossem dessas áreas, mas não precisavam, necessariamente, serem formados pela FURB.

Para iniciar a discussão a ser realizada no presente artigo, selecionamos cinco sujeitos que discorrem, em seus enunciados, sobre o trabalho com a leitura e a escrita no período da graduação. Os sujeitos serão identificados com a palavra Engenheiro, a área de formação e o ano de conclusão do curso subscrito. Por exemplo: Engenheiro Eletricista₂₀₀₁. A partir das 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.



Todos os entrevistados, por já serem graduados, podem fazer uma análise do que vivenciaram durante a realização do curso 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, 2010a, 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, 2010b, p.129).

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, é a visão ampla do mundo que proporciona a interação em diversas práticas e contextos sociais. Existem, portanto, múltiplos letramentos, pois em nossa sociedade há múltiplas práticas que envolvem textos diversos, com os quais nos deparamos em curtos espaços de tempo e que circulam em diversos espaços sociais (CASSANY, 2005).

A partir da perspectiva proposta por Cassany, dos múltiplos letramentos, explicamos nosso foco de estudo. Nestes múltiplos letramentos nos deparamos com 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. Assim, mesmo que brevemente, temos definido a compreensão sobre o que é letramento, essa interação e esse conjunto de práticas socioculturais que envolvem o escrito. É nesse ponto que nos situamos para desenvolver o estudo proposto para este artigo.

A partir desta introdução, discutiremos os trechos das entrevistas realizadas com os engenheiros sobre o trabalho com a leitura e a escrita no período de graduação. Em seguida, apresentaremos o material que estamos desenvolvendo como uma proposta para que o aluno engenheiro tenha contato mais direto com a leitura e a escrita durante a formação. Após essas discussões, faremos nossas considerações acerca do todo discutido.

2. O QUE DIZEM OS ENGENHEIROS?

Para que seja possível pensar em propostas viáveis que possam auxiliar o acadêmico de engenharia no uso da leitura e da escrita é preciso, primeiramente, ouvir e analisar o que dizem engenheiros já formados, que atuam na área da engenharia, pois dessa forma podemos partir das necessidades expostas pelos próprios engenheiros.

Para formular as análises aqui apresentadas, partimos do entendimento que estamos entrevistando engenheiros que atuam em sua profissão. Além disso, estão respondendo a uma entrevista direcionada para uma universidade, isso tudo exerce uma determinada influência no que foi dito por eles. É preciso considerar as identidades, únicas e diferentes. Cada um dos



sujeitos trazidos para a presente discussão possui uma história e experiências distintas, mas é a partir disso que podemos inferir o que foi proposto para este artigo e refletir acerca do trabalho com a leitura e a escrita durante a formação de um engenheiro.

No decorrer do nosso dia a dia, ouvimos que o engenheiro precisa ter um raciocínio lógico e técnico, o que é primordial para a sua profissão. Isso não basta, entretanto. Para suprir as demandas atuais é preciso ser um profissional que saiba interagir, que saiba usar a linguagem, que consiga redigir adequadamente um texto, selecionar leituras e materiais que sejam úteis para o seu cotidiano no trabalho. É isso que faz o diferencial, são as competências cada vez mais exigidas pelo campo profissional. Essas questões estão presentes nos dizeres das entrevistas realizadas.

Conforme exposto, na pesquisa desenvolvida, entrevistamos engenheiros para compreender as funções sociais que a leitura e a escrita desempenham no dia a dia desses profissionais. Iniciamos as entrevistas apresentando uma preocupação relatada por José Roberto Cardoso¹ à rádio CBN em 26 de julho de 2010, sobre a dificuldade dos engenheiros em redigir um texto em testes de empregos. A partir disso, fomos conversando e os engenheiros enunciaram acerca de sua compreensão sobre os usos da leitura e da escrita.

A partir do que foi dito durante as entrevistas, depreendemos que os engenheiros ressaltam o papel da formação no que diz respeito também ao uso da leitura e da escrita. É desse ponto que partimos para este trabalho. O Engenheiro Eletricista₂₀₀₁ aponta para essa direção quando diz o seguinte:

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::ma' né::' nenhuma' nenhuma' nenhuma' então isso é ruim né' isso é ruim' a única cobrança que foi feita em relação a escrita foi talvez no relatório de estágio' né: ((ri)) no fim do fim' (Engenheiro Eletricista₂₀₀₁)².

No dizer deste sujeito, chama atenção a repetição e a ênfase dada à 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: *nós não tivemos NENHUMA disciplina' NENHUMA disciplina' ABSOLUTAMENTE nenhuma disciplina nesse sentido' nessa/ relacionado a isso' nenhuma::ma' né::' nenhuma' nenhuma' nenhuma' então isso é ruim né'*, finaliza, ainda, afirmando que não ter essas disciplinas durante sua formação é algo “ruim”. Além disso, destaca em outro trecho da entrevista que para o engenheiro dominar as questões de leitura e escrita 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'*.

Quando se fala em aprendizagem, os sujeitos fazem referência à universidade, mostrando que, em sua compreensão, esse seria o campo responsável por essa formação também. Ao refletir acerca da história desses campos da atividade humana, entendemos essa relação, pois a história da profissão do engenheiro e a história do ensino superior em engenharia caminham em conjunto. Desde o momento em que a profissão foi reconhecida na sociedade o ensino formal se estabeleceu. E, com o passar do tempo, sofreu diversas modificações, na busca de

¹ Diretor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e coordenador do Conselho Tecnológico do Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo.

² As entrevistas foram transcritas seguindo as convenções expostas por Marcuschi (1986): (+) indica marcação de micropausa, (...) indica que parte da fala foi omitida, :: indica prolongamento de som precedente, ‘ indica elevação média de entonação, ” corresponde à uma subida rápida (como um ponto de interrogação). , para descida leve ou brusca e MAIÚSCULA indica ênfase.



melhor se adaptar às mudanças que ocorriam na sociedade, portanto compreendemos que essa relação é histórica e permanece na voz desses engenheiros.

Os engenheiros entrevistados são 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. Outro engenheiro também aponta para essa relação teoria e prática que, acredita, deveria ocorrer:

o que falto::u' (3) eu senti falta porque foi muita:: a faculdade promoveu assim muita teori::a' 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 escri:ta o vocabulário' (+) e pra:: abrir um pouco a visão né" porque a gente ficou muito:: (meio tapado) digamos' a grosso modo' (Engenheiro de Telecomunicações₂₀₀₆).

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 formação desse sujeito. No seu enunciado também aparece o discurso da falta do trabalho com a leitura e com a escrita durante a formação.

Ninguém está isolado no mundo e um lugar social se conecta ao outro. Entretanto, o que a análise dos dizeres aqui apresentados revela 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 algo contínuo, que aprendemos, aperfeiçoamos e adaptamos de acordo com os lugares nos quais nos inserimos, a Universidade é vista como um dos campos responsáveis por oferecer essa formação. Inferimos, contudo, que os sujeitos não entendem essa aprendizagem como algo desconectado da área do trabalho, mesmo que ocorra na academia deveria ser algo interligado e relacionado com a teoria e a prática, conforme sugere o Engenheiro Florestal₂₀₀₆: *o que falto::u' (3) eu senti falta porque foi muita:: a faculdade promoveu assim muita teori::a' meus professores eram normalmente:: carreiras de carreira né:: então faltou trazer o:: a prática pra sala de aula'.*

O Engenheiro de Produção₂₀₁₀ também faz esse link da aprendizagem da leitura e da escrita com a formação. Durante a conversa refletimos sobre a aprendizagem dos textos que o sujeito usa em seu trabalho, sobre isso, quando perguntamos onde ele teria aprendido a trabalhar com os textos que utiliza em seu dia a dia profissional, o engenheiro enuncia que:

então assim' na faculdade ele::s' a gente tem as matérias' engenhari::a da qualidade' que falam um pouco sobre esses procedimentos' essas/ esses textos que a gente precisa escrever' só que é mais na prá::tica assim' você acaba in::do 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' de::sde 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' (Engenheiro de Produção₂₀₁₀).

No momento não havíamos perguntado se ele aprendeu a trabalhar com esses gêneros na faculdade ou, então, se a faculdade teve algum papel na aprendizagem dos gêneros que ele precisa ler e produzir para o seu trabalho. Contudo, ao iniciar seu enunciado já apresenta a



universidade como a instituição responsável pelo ensino da leitura e da escrita. O que chama a atenção é quando 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 algo que se esteja expondo, afetando dessa forma o significado do que está sendo dito (NEVES, 2000), neste caso intensifica o sentido do que está sendo enunciado. Além disso, o uso do *um* modifica o sentido do enunciado. O que depreendemos é que, de alguma forma, o assunto foi abordado no decorrer da formação acadêmica, mas não de uma maneira que fosse suficiente, pelo menos na perspectiva desse sujeito, para aprender a usar esse gênero no seu dia a dia no trabalho.

Além disso, logo na sequência, reitera afirmando 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 dia a dia, com a produção constante e as exigências do mundo do trabalho. Essa expressão tem o valor de uma conjunção adversativa que dá um sentido de oposição ao que havia sido dito anteriormente. Durante a faculdade 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 compreensão: de que a faculdade teve um papel no que diz respeito à leitura e à escrita a ser usada no trabalho, contudo foi na prática profissional que a aprendizagem se efetivou, a partir do uso constante. No caso desse sujeito, foi a prática no campo do trabalho que proporcionou o entendimento dos textos que utiliza em seu cotidiano, 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, p.2-3, tradução nossa) quando apresenta 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 se usa”.³

O sujeito compreende o aprendizado como contínuo, 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 pelos quais passou nas primeiras vezes que precisou escrever um gênero específico daquele espaço social.

Nessa perspectiva, esse sujeito 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 o Engenheiro de Produção₂₀₁₀, e que pode ser inferido também a partir dos outros enunciados, é que um curso superior deva preparar, amplamente, o sujeito para o mundo do trabalho, pois apresenta, inicialmente, a faculdade quando inicia a resposta sobre “como aprendeu”.

O que se depreende, por fim, dos enunciados apresentados é que todos se remetem à formação quando o foco da conversa está na aprendizagem da leitura e da escrita. O Engenheiro de Produção₂₀₁₀ ressalta que aprendeu efetivamente com a prática, mas não deixa de se referir ao curso superior. É a partir do que dizem esses engenheiros que começamos a

³[...] Cada texto es la invención social e histórica de un grupo humano y adopta formas diferentes en cada momento y lugar, las cuales también evolucionan al mismo tiempo que la comunidad. Aprendemos a usar un texto participando en los contextos en que se usa. (p. 2-3).



refletir sobre como trabalhar essa aprendizagem já no período da graduação. Iniciamos, então, a elaboração de um material que, inicialmente, pode ser entendido como de autoestudo para que o aluno possa estudá-lo por conta própria, mas que pode, também, ser apresentado e mediado pelo professor em sala. O material foi pensado para ser trabalhado em projeto de monitoria, entretanto é uma ideia inicial que ainda será revista e remodelada. Discutiremos acerca disso na próxima seção.

3. PROPOSTAS PARA O TRABALHO COM A LEITURA E A ESCRITA

Na seção anterior apresentamos e discutimos dizeres que apontam para a necessidade do trabalho com a leitura e a escrita já no período de graduação da engenharia. A partir das necessidades expostas pelos engenheiros, nesta seção, iremos discorrer acerca de propostas que estamos desenvolvendo em um material didático com a finalidade de auxiliar o acadêmico da engenharia no que diz respeito ao uso da leitura e da escrita.

A partir do que nos foi dito pelos engenheiros entrevistados e, também, pelo estudo que temos na área da leitura e da escrita, iniciamos a elaboração desse material. Bazzo e Pereira (1997, p.51) discorrem sobre o papel da escrita para um engenheiro: “O engenheiro precisa saber se comunicar. Aliás, a comunicação em especial a escrita, é parte inerente ao seu trabalho”. Compreendemos que essa área exige questões específicas no que diz respeito à leitura e à escrita, contudo algumas estratégias são básicas para ler e escrever qualquer texto.

Nossa abordagem, no material, inicia com estratégias de leitura, pois, o primeiro passo é saber fazer uso do que está sendo lido. Não basta que um sujeito saiba somente decodificar, é necessário fazer inferências e relações para, assim, tecer compreensões, problematizar e dar uma resposta crítica ao que foi lido. Essa compreensão é formulada a partir da teoria dos Novos Estudos do Letramento que apresentamos inicialmente neste artigo. Ainda, em uma perspectiva bakhtiniana, para responder ao que se leu ou se ouviu é preciso atribuir sentidos para, então, poder formular uma contrapalavra à palavra do outro, pois “só assim é possível responder (em sentido amplo e não apenas empírico do termo), isto é, fazer réplicas ao dito, confrontar posições, dar acolhida fervorosa à palavra do outro, confirmá-la ou rejeitá-la, buscar-lhe um sentido profundo, ampliá-lo” (FARACO, 2003, p.64). Ainda, de acordo com Bakhtin (2010b, p.137, grifos do original) “Compreender é opor à palavra do locutor uma *contrapalavra*”.

As estratégias apresentadas na primeira parte do material são compreendidas como a “[...] capacidade de representar e analisar os problemas e a flexibilidade para encontrar soluções[...]” (SOLÉ, 1998, p. 70). No momento da leitura de qualquer texto existem algumas questões básicas, comentadas por Solé (1998), e que ajudarão a formular a compreensão leitora:

- ✓ Clareza e coerência do texto lido;
- ✓ Conhecimento do léxico, sintaxe e coesão interna;
- ✓ Conhecimento prévio – entre o texto e o conhecimento do leitor deve existir uma distância que possibilite a compreensão.

É nessa perspectiva que iniciam as reflexões no material produzido. A partir da leitura de uma notícia da área da engenharia, buscamos levar o aluno a construir sentidos e compreensões. Podem surgir perguntas como: mas do que adianta partir de algo tão básico – a leitura de uma notícia - ? O Engenheiro Químico¹⁹⁹⁹ traz contribuições nesse sentido, quando diz o seguinte:

sou obrigada a ler tu::do a todo momento né’ então a primeira coisa que eu faço de manhã é ler os jornais’ a::s principais manchetes dos principais sites’ porque como eu dou consultori::a’ e começou assi::m’ eu não tinha esse costume de ler jornais’ eu era aquele



engenhe::iro metódico' técnico que tinha que fazer aquele quadradinho naquela empresa' até que u::m diretor as oito horas da manhã uma vez me passou pelo corredor e perguntou' P você viu a:: a m/ a notícia do jornal de hoje tal que fala de meio ambiente" (+) e é a área que eu era coordenadora' não não vi' como você não viu ainda" eu tinha acabado de bater o cartão e entrado na empresa' então depois daquele dia a primeira coisa que eu fazia na primeira meia hora era ler os jornais pra ver se tinha alguma matéria relacionada ao que eu era responsável'. (Engenheiro Químico₁₉₉₉).

O engenheiro inicia sua fala afirmando que *é obrigada a ler tudo a todo momento*, pois precisa estar conectado ao que está sendo veiculado. Inferimos, com o exposto, que o chefe desse engenheiro queria um funcionário atualizado, que soubesse o que se passava nos principais jornais de circulação e pudesse formular sentidos que repercutissem em seu trabalho na empresa. Ou seja, a partir dessa leitura, dar contribuições à área em que atuava. É por isso que partimos, no material, da leitura do gênero notícia. Ao partir de um gênero que faz parte do cotidiano do aluno, tem-se o objetivo de auxiliá-lo a compreender as estratégias de leitura (SOLÉ, 1998) que se utiliza no momento de ler um texto.

Nesse mesmo material, após o trabalho com as compreensões de leitura de um texto, buscamos focar na escrita. Iniciamos com gêneros mais frequentes na academia, como o resumo e o artigo científico. A partir desses gêneros buscamos trabalhar a linguagem que um texto, neste caso acadêmico, deve conter, como iniciá-lo, como desenvolvê-lo e finalizá-lo. Questões, também, iniciais, mas que precisam estar compreendidas para que o aluno e o profissional possam produzir textos mais complexos (futuramente).

O material organizado, em sua última parte, apresenta exercícios que focam a adaptação da linguagem falada para a escrita, a fim de discutir as diferenças entre ambas. A adaptação da linguagem em diferentes situações de interação faz parte do cotidiano de todos. O objetivo é que o interlocutor, ao ler o que foi escrito, compreenda e formule sentidos, desse modo quem escreve atinge o seu objetivo. Entretanto, para que isso ocorra é preciso de uma linguagem clara, objetiva e que siga a padrões diferentes dos da linguagem oral. A partir dessa compreensão é que desenvolvemos esse tópico no material.

Por fim, compreendemos esse material como um início, um recurso para aqueles interessados em refletir acerca das questões de leitura e escrita. Além disso, foi pensado para cursos de engenharia especificamente. Algumas perguntas ficam latentes: o aluno ingressante na engenharia tem maturidade para estudar um material de leitura e escrita sozinho? Terá este estudante estímulo para focar também na leitura e na escrita? São perguntas que permanecem, mas temos um princípio de reflexão para poder retribuir ao que nos foi apresentado por nossos sujeitos de pesquisa.

4. BREVES CONSIDERAÇÕES

O objetivo inicial do presente artigo foi discutir sobre o trabalho com a leitura e a escrita em cursos de engenharia para, a partir disso, discorrer acerca de propostas que possam auxiliar o acadêmico no que diz respeito ao uso da leitura e da escrita. A partir dos dados apresentados, compreendemos que o desenvolvimento de trabalhos que envolvam a leitura e a escrita, já na graduação, são importantes. Conforme apontam os engenheiros, são questões que também farão parte do dia a dia do profissional.

Quando, durante a entrevista, se fala sobre leitura e escrita próprias do mundo do trabalho, os sujeitos enunciam que essas questões não foram focadas em sua formação, mas que deveriam ser. Pois, a sociedade exige, cada vez mais, profissionais que saibam interagir em diferentes práticas. Isso implica mudanças, também, na formação acadêmica. O sujeito vem sendo formado desde a educação básica, em que se aprendem questões 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 quê finalidade? Essas perguntas modificarão o texto a ser escrito ou mesmo o olhar lançado no momento da leitura. Por esse motivo, compreendemos que cada etapa da formação tem responsabilidades específicas a serem trabalhadas.

Por fim, compreendemos que não será uma disciplina ou um material didático que modificará essa realidade. Entendemos, ainda, que muitas questões devem ser repensadas, como a própria estrutura curricular dos cursos superiores. Contudo, é preciso começar, de algum modo, a refletir sobre as práticas de leitura e escrita desses profissionais.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. Estética da Criação Verbal. 5.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010a.
- _____. Marxismo e filosofia da linguagem. 14^a. ed. São Paulo: Hucitec, 2010b.
- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. Introdução à Engenharia. 5^a. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.
- BOGDAN, R. ; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 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 a Adriana Fischer e Nilcéa Lemos Pelandré. Disponível em:
<http://www.perspectiva.ufsc.br/perspectiva_numeros_anteriores_2007_01.php>. Acesso em: 16 fev. 2009.
- FARACO, C.A. Linguagem e Diálogo: as idéias linguísticas do círculo de Bakhtin. Curitiba: Criar Edições, 2003.
- KAWAMURA, L.K. Engenheiro: Trabalho e Ideologia. São Paulo: Ática, 1981.
- MARCUSCHI, L. A. Análise de conversação. São Paulo: Ática, 1986.
- NEVES, M. H. de M. Gramática de usos do português. 2^a.ed. São Paulo: Unesp, 2011.
- SOLÉ, I. Estratégias de leitura. 6.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

READING AND WRITING IN ENGINEERING COURSES: SOME DISCUSSIONS AND PROPOSALS



Abstract: *This article, part of an ongoing dissertation, aims to discuss the work with reading and writing in engineering courses, and then, talk about proposals that can help the students regarding the use of reading and writing. For the survey, were interviewed ten engineers from different areas who work in their field of study. In this work, to carry on the discussions, we selected five of the ten interviewees. Therefore, they are partial data from the developed research. The analysis are of qualitative nature, they are inserted in education and bring as foundation the theories of the New Literacy Studies and the enunciation theory of the Bakhtin Circle. From the analyzed data, we noticed that reading and writing are present in the profession of engineers, who, however, reveal the difficulties at the time of producing a text. The data also shows, for there is little focus during the graduation, on issues of reading and writing. Finally, we concluded, from the engineers' statements, the need for reading and writing practices during the years of graduation. Thus, in the end of the article, we present some initial proposals that can help the student with this issue.*

Keywords: *Reading, Writing, Engineering, Didactic Material.*