



ESTUDO COM PROFESSORES E ALUNOS PARA A OBTENÇÃO DE SUGESTÕES DE MELHORIAS PARA A EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA COM FOCO EM UMA ATUALIZAÇÃO DIDÁTICA

Andressa Wickert Kreutz¹ – andressakreutz@gmail.com

Antônia Polly Stülp¹ – totapolly@gmail.com

Emmanuel Adamski de Moura¹ – emmanomoura@gmail.com

Tainá Lersch¹ – tainalersch.ufsm@gmail.com

Viviane Luíse Silva de Lima¹ – vivianelsdelima@gmail.com

¹Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) Engenharia Elétrica
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Av. Roraima, 1000-7 – Bairro Camobi
CEP 97105-900 – Santa Maria – Rio Grande do Sul

Resumo: Assim como em diversos cursos de engenharia, o curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) apresenta um número elevado de reprovações, de desistências e de evasões. Diante dessa realidade, o Programa de Educação Tutorial Engenharia Elétrica (PET-EE) elaborou uma pesquisa direcionada aos alunos pretendendo analisar a visão destes quanto às possíveis razões para este índice tão elevado, além de quais aspectos relacionados à didática das aulas poderiam melhorar tal cenário. Outra pesquisa foi elaborada e direcionada aos professores, analisando a visão dos mesmos quanto ao comprometimento e engajamento dos alunos, bem como a didática adotada em sala de aula. Ambas as pesquisas buscaram coletar dados relacionados a influência da didática das aulas e do comportamento dos alunos em relação aos problemas citados. Após a coleta dos dados, com o intuito de criar uma ponte entre alunos e professores, foram elaborados e divulgados banners com as informações reunidas. Um deles foi destinado aos discentes, contendo dicas de organização e formas de como melhorar seu aprendizado, e outro, voltado aos docentes, no qual apresentou-se os resultados da pesquisa realizada com os estudantes e sugestões de como mudar a didática utilizada em sala de aula, visando um melhor engajamento e aprendizado dos alunos. Com todos os pontos apresentados, o PET-EE pretende auxiliar na melhoria do curso de Engenharia Elétrica da UFSM e nas disciplinas do mesmo.

Palavras-chave: Aprendizado. Didática. Engenharia. Ensino.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, é perceptível um desenvolvimento tecnológico acelerado, no qual as informações são facilmente acessadas e difundidas por meios como a internet. Além disso, outros fatores sociais e culturais da atual geração refletem na maneira como as pessoas se



relacionam, se comunicam e conseqüentemente no modo que melhor absorvem e compreendem novos assuntos. Dessa maneira, fazem-se necessárias alterações no modelo de ensino vigente, a fim de que este acompanhe e se adequa a tais constantes mudanças.

Pode-se realizar um recorte nesse cenário quanto aos cursos de graduação em engenharia, que apresentam elevados níveis de reprovação e de desistências, evidenciando a existência de problemas no processo de ensino-aprendizagem. Em razão da tecnologia permitir que o aluno busque conhecimento sem a participação direta do professor, alterou-se de modo fundamental a relação de ensino, com o professor deixando de ser o único meio para o conhecimento (PERRENOUD, 1999 *apud* Silva, Leal e Alves, 2005). Assim, constata-se a necessidade de mudanças no atual modelo, por meio da promoção do diálogo entre docentes e discentes, geralmente escasso, para buscar alternativas de melhoria e de adaptação às novas realidades.

Encontra-se dados consoantes na teoria:

“O ensino nas engenharias ainda está distante de um modelo adequado. Para que haja uma melhoria, é necessária uma mudança no modelo de ensino tradicional [...] Essa nova conduta do mercado traz consigo reflexos para o processo de formação do profissional de engenharia, que cada vez mais é solicitado a atualizar-se e apresentar-se aberto à incorporação de inovações técnicas e científicas.” (SILVA & CECÍLIO, 2007).

A necessidade de alterações no ensino de engenharia foi reforçada pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, aprovadas pelo Ministério da Educação em janeiro de 2019 (MEC, 2019). Tais diretrizes preveem novas perspectivas e propostas educacionais, de modo que os egressos de cursos de engenharia atinjam a formação de competências adequadas a necessidade do mercado, tais como o senso crítico e a liderança.

Muito se discute sobre como realizar tais mudanças e implementar um modelo de ensino mais condizente ao mercado atual da engenharia. Isso é feito por meio de diversos eventos e fóruns, tais como o *Engineering Education for the Future*, realizado em maio de 2019 no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, e o Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, que ocorre anualmente.

Assim sendo, considerando a aprendizagem como um processo individual e que se concretiza de forma coletiva, para se atingir o objetivo comum de ensinar e de aprender, deve existir uma troca de conhecimentos e de sugestões entre professores e alunos, sendo necessário participação e engajamento de ambas as partes. Em vista disso, deve-se levar em consideração as opiniões tanto de docentes quanto de discentes para a mudança do cenário atual e construção de uma relação professor-aluno construtiva e participativa, a qual facilite a absorção de conhecimento por parte do aluno e o desenvolvimento profissional do professor.

2 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa foi realizada com o intuito de melhor compreender os processos de reprovação e de evasão, bastante presentes nos cursos de Engenharia da instituição, tendo como foco o curso de Engenharia Elétrica. Para tal, foi utilizado o conceito de evasão (TELES, 1995), incluindo as desistências, mudanças de curso, abandono, transferência e jubramento (desligamento compulsório por decurso do tempo máximo de graduação).

Observa-se um significativo número de reprovações e de desistências dos alunos nas disciplinas do curso de graduação em Engenharia Elétrica da UFSM. No entanto, o problema das evasões no ensino superior como um todo não é uma realidade apenas da instituição em que a pesquisa foi realizada. Segundo pesquisas do Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia (SILVA FILHO et al, 2007) os índices nacionais de evasão no ensino superior não diferem muito dos internacionais e variam bastante de acordo



com o curso, com a dependência administrativa (instituições pública ou privada) e região. Neste contexto, as Instituições de Educação Superior (IES) públicas, apresentaram uma média anual de evasão de 12%, entre os anos 2000 e 2005. A média nacional anual para os cursos de Engenharia era em torno de 23%.

A evasão escolar no ensino superior é um grave problema que se apresenta para o sistema educacional brasileiro e internacional (SILVA FILHO et al, 2007). Esta ocorre, muitas vezes, devido a escassez de informações que possibilitem apontar o que mudar a fim de aprimorar tal cenário. Dessa forma, a presente pesquisa busca determinar estratégias que incentivem os professores e mantenham o interesse dos estudantes na sala de aula, possibilitando melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

3 OBJETIVOS

Com base nas questões apontadas anteriormente, o PET-EE sentiu a necessidade de auxiliar na melhoria do aprendizado no curso de Engenharia Elétrica da UFSM. Com isso, o Projeto de Atualização Didática buscou coletar informações e opiniões por parte dos alunos e dos professores quanto aos métodos de estudo e de ensino que eles acreditavam ser mais eficazes. As pesquisas foram aplicadas a docentes e discentes, devido ao processo de aprendizagem ser bidirecional e precisar da dedicação dos dois lados. Essa pesquisa também teve a finalidade de averiguar a necessidade de uma atualização no atual modelo de ensino.

Os objetivos pretendidos com a pesquisa aos estudantes foram: entender os motivos das desistências e reprovações, a didática do professor considerada mais interessante, as características de uma aula não tediosa, os melhores métodos de absorção do conteúdo e os materiais de estudos utilizados pelos alunos. Em relação aos professores, procurou-se entender o quão engajados estão os estudantes, o método de avaliação e didática de aula utilizada e os motivos das desistências e reprovações. Além disso, elaboraram-se sugestões a partir dos resultados, possibilitando que tanto docentes como discentes executem essas propostas de forma a melhorar o rendimento das aulas.

4 METODOLOGIA

Na realização da pesquisa, foram elaborados questionários aplicados tanto para professores quanto para alunos com vínculo no curso de Engenharia Elétrica da UFSM. Aos estudantes, optou-se por fazer uma pesquisa quantitativa, com o objetivo de indagar questões envolvendo tópicos como melhores formas de aprender em sala de aula, além de motivos para desistências e reprovações. Com o intuito de conseguir uma amostra significativa, os integrantes do projeto foram nas salas das turmas do primeiro até o último semestre pedindo aos alunos que respondessem o questionário disponibilizado de modo impresso, após isso, as respostas eram recolhidas e transferidas para o formulário do Google Forms. Este formulário online também foi disponibilizado aos estudantes, possibilitando aos que não estavam presentes na aula responder em outro momento. Com isso, foram obtidas 145 respostas, representando cerca de 50% de um total de 296 estudantes matriculados no curso de Engenharia Elétrica, conforme dados fornecidos pela coordenação do curso.

Diferentemente dos alunos, aos professores foi realizada uma pesquisa qualitativa, questionando sobre a didática de aula, métodos de avaliação, interesse e engajamento dos alunos, motivos de desistência e reprovação e obtendo sugestões para que as aulas se tornem mais produtivas. A aplicação deste questionário foi feita como uma espécie de entrevista, cada

membro do projeto marcava um dia para conversar com algum professor a respeito da pesquisa. As respostas também foram compiladas na plataforma Google Forms. Ao todo, foram obtidas 21 respostas, cerca de 41% do total de docentes do curso de Engenharia Elétrica, pois nem todos se mostraram dispostos a participar. Ao final, com os dados coletados, elaborou-se dois infográficos. Optou-se por realizar a compilação e exposição dos resultados de forma mais atrativa visualmente a fim de alcançar o maior número possível de pessoas na divulgação das informações obtidas com a pesquisa. Assim, pretende-se que mais pessoas utilizem tal informação a fim de melhorar a aprendizagem dentro do curso.

5 RESULTADOS

Tendo em vista a análise dos questionários aplicados aos professores e aos alunos da instituição, pode-se dividir os resultados da seguinte forma: como a) visão dos alunos; b) visão dos professores; c) visão geral; d) sugestões para melhorias das aulas. Listados abaixo estão os resultados de cada categoria.

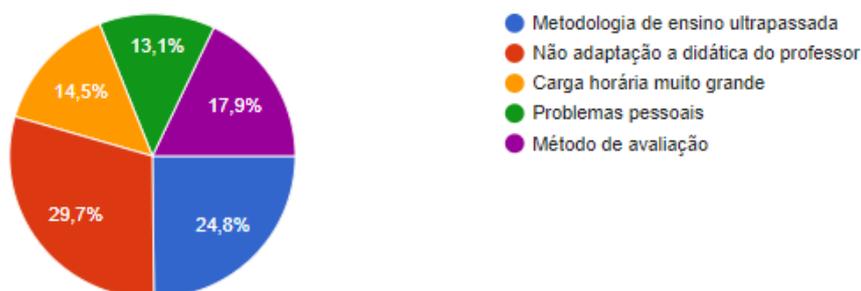
a) Visão dos alunos

Os questionários aplicados aos alunos foram voltados a entender como o aluno prefere estudar, o que ele considera tedioso ou desnecessário em uma aula e também traz uma visão geral do desempenho do curso. Ao todo foram 145 entrevistados no curso de Engenharia Elétrica da UFSM, abordando-se vários temas recorrentes a esse ramo, como o índice elevado de desistências nas disciplinas cursadas, conseqüentemente se transformando em uma taxa elevada de reprovações. No Gráfico 1, é possível observar o resultado das opiniões sobre o porquê de haver tantas desistências.

Gráfico 1: Motivo das desistências nas disciplinas.

Por que você acha que existe um número tão elevado de desistências nas disciplinas da engenharia? (favor marcar apenas uma opção)

145 respostas



Fonte: Autores.

Nota-se um grande descontentamento perante as didáticas adotadas pelos professores, assim como uma reclamação de uma metodologia ultrapassada. Observando-se mais detalhadamente fazendo uma comparação de respostas entre os semestres, percebe-se que no primeiro semestre do curso, cerca de 8,69% dos alunos já haviam desistido de alguma disciplina, enquanto que no sétimo semestre do curso, 100% dos entrevistados afirmaram ter desistido de alguma matéria por diferentes razões. Tal índice é um aumento preocupante em relação ao desempenho estudantil.

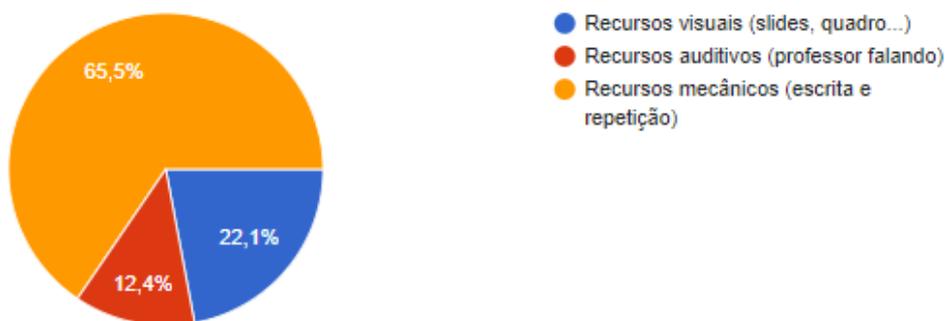
Outro ponto importante acerca das questões respondidas foi assimilado na pergunta: “Quais eram as expectativas quanto aos assuntos abordados no curso?” O resultado obtido foi que 85 alunos reclamaram sobre algum aspecto. Por exemplo, houve reclamações nos semestres iniciais sobre existir muita matemática e praticamente nada da área elétrica, além de pouca prática, falta de imersão do assunto de sala de aula com o cotidiano e também a principal insatisfação foi com a carência de informações sobre o mercado de trabalho de um engenheiro eletricitista.

Além disso, o Gráfico 2 comprova o defasamento da metodologia tradicional de ensino, a qual, por meio de aulas majoritariamente expositivas, faz uso elevado de recursos visuais e auditivos, os quais são considerados como melhor método de aprendizagem por apenas 22,1% e 12,4% dos alunos, respectivamente. Para 65,5% dos alunos, a maneira mais eficaz de absorção do conteúdo é por meio de práticas e de exercícios (recursos mecânicos), o que comprova a necessidade de mudança na didática das aulas por parte dos professores.

Gráfico 2: Melhor absorção do conteúdo.

De qual maneira você absorve melhor o conteúdo em sala de aula? (favor marcar só uma opção)

145 respostas



Fonte: Autores.

Após verificar todas as respostas, pode-se ter noção do quão insatisfatória está o ensino para os estudantes, evidenciando a necessidade urgente de uma reforma para um melhor aprendizado e adaptação ao cotidiano enfrentado por um graduando.

b) Visão dos professores

Para os docentes da instituição foram propostas 13 perguntas em formato de entrevista, obtendo-se 21 interessados em colaborar com a pesquisa. As perguntas foram voltadas para a comparação dos alunos de antigamente com os atuais, qual a didática adotada por cada professor, as melhorias para o aprendizado e qual a opinião dos docentes sobre as desistências e reprovações dos alunos.

A respeito do motivo do elevado percentual das desistências, muitos professores apontaram os mesmos problemas dos alunos: didática ultrapassada e extensa carga horária. Entretanto, um novo apontamento surgiu, o fato de que muitos alunos não possuem a persistência necessária para finalizar a disciplina.

Isso pode ser visualizado por meio de algumas falas de professores a respeito desse assunto, ao responder à pergunta “Qual você acha que seja o principal motivo das desistências dos alunos?”.

“Tem vários motivos, alguns deles são: cobranças desmedidas dos professores, principalmente nas disciplinas básicas e de profissionalização. Tem também a didática ultrapassada do professor (participante 9).”

“Tem dois lados, tanto os professores quanto os alunos tem culpa, nós não podemos baixar o nível de dificuldade, devemos solucionar os problemas com a didática, e por parte dos alunos o interesse e imediatismo, falta se organizar para estudar e querer aprender. Devemos conversar com os professores, a quantidade de disciplinas e a carga horária deve mudar, e a postura dos alunos também (participante 7).”

Tendo em vista tais falas, conclui-se que a insatisfação com o andamento disciplinar nas aulas acontece em ambas as partes, e que estudantes e professores trazem apontamentos similares sobre como se deve mudar o aprendizado para melhor.

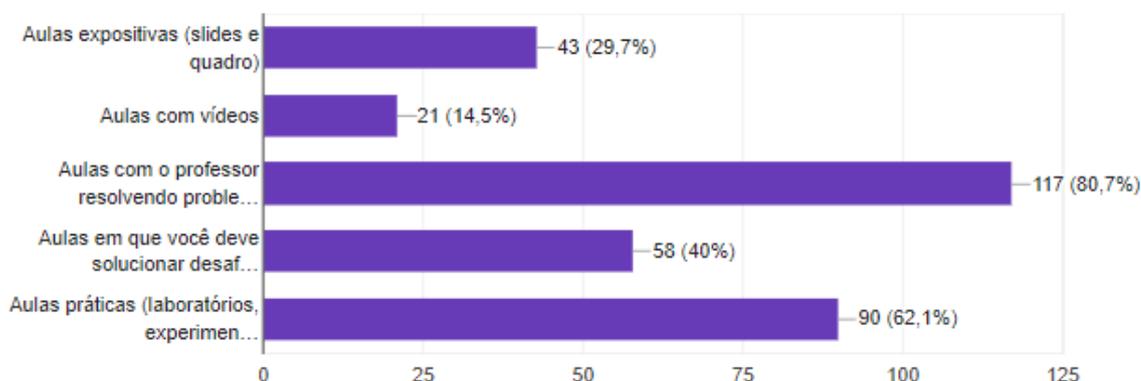
c) Visão geral

Ao analisar os resultados de ambos os questionários, percebe-se que tanto uma parcela dos professores quanto dos alunos concorda em dois aspectos: o de que aulas práticas melhoram a absorção do conteúdo, além de deixar as aulas mais interativas e interessantes para todos; e também que a resolução de problemas pelo professor é o melhor método de ensino que pode ser adotado. A visão dos alunos em relação a este ponto é mostrada no Gráfico 3.

Gráfico 3: Melhor didática de acordo com os alunos.

Quanto às aulas, qual a didática do professor que mais te prende a atenção? (Pode marcar várias opções)

145 respostas



Fonte: Autores.

Consoante a isto, um dos professores (participante 16) afirmou que “procura relacionar a matéria que está sendo trabalhada com alguma questão mais prática do dia a dia para motivar e mostrar porque é importante o aprendizado da matéria. E para motivar o aluno a estudar. Traz exemplos de onde isso vai ser aplicado durante a vida do aluno”. Tal sugestão, resolução de problemas em sala de aula, mostrou-se ser a melhor opção para o aprendizado dos alunos. Desta forma, o aluno poderá aprender mais sobre o cotidiano de um engenheiro electricista e entender melhor os conteúdos ministrados na disciplina.

Porém, em quase todas as outras categorias, docentes e discentes discordam um do outro, como o fato de que alguns alunos consideram as aulas tediosas e desinteressantes e por isso acabam desistindo, como é visto no Gráfico 1. Em contrapartida, uma parte dos professores afirma que há falta de engajamento e de interesse dos alunos nas aulas, como mostrado pela

fala do participante 12: "O grande desafio do professor é conseguir engajar os alunos, trazê-los para a sua disciplina. Sempre tem uma parcela que está interessada, que estão ali porque querem aprender, mas normalmente é pequena. A maioria está ali só para riscar mais uma cadeira da grade."

Esse é o maior problema para a resolução desse dilema que ambos os lados enfrentam. Muitas vezes, tal desafio existe em virtude da ausência de diálogo entre discentes e docentes. Em vista disso, reforça-se a necessidade de promover o intermédio entre estas duas partes, de modo que cada uma consiga entender a outra e propor melhorias, propósito que o projeto de Atualização Didática busca cumprir.

d) Sugestões para melhorias das aulas

Após se ter compreendimento de ambos os lados e realizar análises das respostas obtidas, foram produzidos banners diferentes para discentes e docentes, cada um contendo as informações necessárias sobre como melhorar as aulas no geral. Os alunos receberam dicas de como conciliar a vida estudantil e organizar melhor o seu tempo, além de formas de ir mais preparado para a aula e otimizar o seu aprendizado. O banner para os professores apresentou os resultados dos estudantes e também maneiras de reverter as insatisfações mostradas alterando e inovando a didática utilizada em sala de aula.

As principais ideias utilizadas na confecção dos banners, estão resumidas nas duas falas a seguir, as quais trazem ótimas soluções e inovações para o ensino da Engenharia Elétrica na UFSM.

"O processo de aprendizagem não é uma fórmula mágica, cada um deve encontrar o seu método de estudo mais adequado. O que eu vejo que é mais efetivo em termos de absorção de conteúdo é quando existe algo mais prático. Mesmo as disciplinas mais teóricas, tento fazer atividades de implementação. Sair do papel, deixar de fazer as coisas no automático, sem pensar o que aquilo significa, ou para quê serve. Basicamente uma receita de bolo. Também tive esse problema quando fui aluna. Como professora, tento trazer atividades que o aluno tenha que pensar e não só executar. Nas disciplinas práticas que ministro, dou um roteiro ('receita de bolo') para os alunos, mas o que eu cobro mesmo é a análise daquilo (participante 12)."

"Um fator de desistência do curso que é a distância da prática do profissional, enquanto outros alunos de outros cursos já começam a lidar com sua profissão desde os primeiros semestres nosso curso tem muita matemática e física no início, acredito que com as mudanças nas diretrizes isso irá mudar. Acredito que desde o início do curso precisa ter atividades que tragam o aluno para a realidade profissional (participante 17)."

Dessa forma, foi possível propor sugestões para melhorar uma parte dos problemas apresentados em sala de aula: alteração da didática ultrapassada, reformulação do currículo, diminuição da carga horária e melhor organização dos estudos por parte dos alunos, a fim de que estes não se desmotivem e desistam das disciplinas. Isso porque no atual modelo de ensino tradicional e defasado, torna-se essencial a didática e atualização docente a fim de minimizar e até mesmo evitar o descompasso dos cursos em relação à realidade do mercado de trabalho (CASARIN, 2010) e (SILVA & CECÍLIO, 2007). Assim sendo, espera-se algumas alterações na didática das aulas por parte dos professores, visto que todos os entrevistados confirmaram que existem modificações que desejam realizar em suas aulas e buscam se renovar cada semestre. Conforme (HOFFMANN, 2003 apud SILVA, 2005), "Na atualidade, é fundamental que o professor perceba que o foco da didática vem transformando a 'maneira de ensinar' para a 'maneira de fazer aprender'."

Para tal, necessita-se também de uma alteração de postura por parte dos alunos, acostumados a serem apenas agentes passivos no processo de aprendizagem nas metodologias tradicionais de ensino. Os discentes devem apresentar uma maior organização, preparando um cronograma de estudos e se adaptando às novas didáticas propostas, além de sempre sugerir aos professores sobre melhorias que os deixariam mais motivados. A partir disso, será possível um maior interesse e participação por parte dos alunos, tornando-se um ciclo de motivação: o professor vê o aluno interessado e se motiva também e vice-versa.

De modo geral, constata-se que como o objetivo do ensino é a aprendizagem, o currículo deve estar relacionado aos interesses e vivências dos alunos, mas conduzido e formulado pelos docentes, os quais detêm maior conhecimento sobre as necessidades formais de aprendizado. (FREIRE, 2002, p. 168) reforça a ideia de uma construção de conhecimento conjunta entre educador e educandos, destacando que "Um é sujeito do ato de ensinar, outros, sujeitos do ato de aprender. Um aprende ao ensinar, os outros ensinam ao aprender."

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver o projeto de Atualização Didática, o grupo PET-EE pretendeu melhor compreender a realidade das disciplinas e do curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Maria, tanto pela visão dos alunos quanto dos professores, para assim, realizar uma análise crítica dos dados coletados e estabelecer um intermédio entre a comunidade discente e docente. Com a elaboração e divulgação dos banners mencionados anteriormente, espera-se estabelecer essa conexão e assim contribuir na melhora do aprendizado dos alunos e na forma da aula no geral. Como consequência, espera-se reduzir os problemas observados, mantendo os alunos mais engajados e interessados nas disciplinas, por meio de atualizações na dinâmica das aulas por parte dos professores.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, V. P.; MEZZOMO, F.; LODER, L. L. **Motivos de Evasão no curso de Engenharia Elétrica: Realidade e perspectivas.** Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2011, Blumenau. Acesso em 19 mar. 2020.

CASARIN, S.J. **O desafio das engenharias.** *Revista Gestão Universitária*, Belo Horizonte, n.248, 2010.

CASARIN, S.J. **O ENGENHEIRO-PROFESSOR: LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES.** Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/102595.pdf>. Acesso em 19 mar. 2020.

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO. **Novas Diretrizes Nacionais Curriculares de Engenharia.** Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/novas-dcns-de-engenharia/>. Acesso em 19 mar. 2020.

FREIRE, P. **Cartas à Cristina – reflexões sobre minha vida e minha práxis.** São Paulo. Ed. Unesp, 2002.



GUIA DO ESTUDANTE. **Mais da metade dos estudantes de Engenharia abandona o curso.** Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/mais-da-metade-dos-estudantes-de-engenharia-abandona-o-curso/>. Acesso em 19 mar. 2020.

HOFFMANN, J. *Avaliação: mito & desafio. Uma perspectiva construcionista.* Porto Alegre: Mediação, 2003.

PERRENOUD, P. *Construir as competências desde a escola.* Porto Alegre: ARMED, 1999.

PORTAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PARECER HOMOLOGADO.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2019-pdf/109871-pces001-19-1/file>. Acesso em 19 mar. 2020.

SILVA FILHO, R.; MONTEJUANAS, P.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. **A evasão no Ensino Superior Brasileiro.** Caderno de Pesquisa. v.37, n.132, São Paulo, 2007. Acesso em 19 mar. 2020.

SILVA, L.P.; CECÍLIO, S. **A mudança no modelo de ensino e de formação na engenharia.** *Educação em Revista.* Belo Horizonte, v.45, p.61-80. Jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982007000100004. Acesso em 19 mar. 2020.

SILVA, Marcelo P.; LEAL, Maria G. F.; ALVES, Carlos H. F. **Reflexões sobre a abordagem por competências no ensino de engenharia.** In: XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 2005, Campina Grande. Acesso em 19 mar. 2020.

TELES, A. R. T. F. **O estudo da evasão como um dos Elementos de subsídio às reformas curriculares.** Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia - COBENGE 95, Recife. Acesso em 19 mar. 2020.

STUDY WITH TEACHERS AND STUDENTS TO OBTAIN SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENTS FOR ELECTRIC ENGINEERING EDUCATION WITH A FOCUS ON A TEACHING UPDATE

Abstract: *As in several engineering graduation, the electric engineering course at UFSM has a high number of failures, withdrawals and evasions. Faced with this reality, PET Engenharia Elétrica conducted a research intending to analyze the students vision about the reasons for such a high index, besides which aspects related to the didactics of the classes could improve this reality. Another survey was elaborated with the professors, intending to analyze their vision regarding the commitment and engagement of students, as well as the didactics adopted in the classroom. Both surveys aimed to collect data related to the influence of the didactics of the classes and the students' behavior related to the problems mentioned. After collecting the data, in order to create a bridge between students and teachers, two banners with the information gathered were prepared and disseminated. One of them was directed for the students,*



containing organization tips and ways to improve learning. The other one was directed to professors, in which the results of the research carried out with students were presented, as well as ways of changing the didactics used in the classroom, aiming a better engagement and learning for the students. With all the points presented, PET-EE intends to help improving the Electrical Engineering course at UFSM and its disciplines.

Keywords: *Learning. Didactics. Engineering. Teaching.*