

## **Relato da reunião do GT2 – Ciências Básicas e Matemática na Engenharia**

A reunião foi realizada durante o XLVI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) no dia 06 de setembro de 2018. Teve início às 8h30min e terminou às 13h. Foi coordenada pelos professores Simone Leal Schwertl (FURB) e Gabriel Loureiro de Lima (PUC/SP).

Antes de relatar o que ocorreu efetivamente durante a reunião, convém salientar que, em março de 2018, a coordenação do GT lançou um edital de chamada para produção de textos que serviriam como propulsores para as discussões a serem realizadas durante a reunião do Grupo em Salvador. Nesse edital, solicitava-se que os textos submetidos deveriam apresentar um diálogo entre a área específica de um curso de Engenharia e as Ciências Básicas e Matemática (CbM), que nele estão presentes como disciplinas de serviço. Os textos deveriam ser produzidos em coautoria por engenheiros e docentes que lecionam CbM em cursos de Engenharia. Deveriam ser estruturados de forma que, primeiramente o(s) engenheiro(s) de cada grupo apresentassem, detalhadamente, um problema significativo ou clássico de sua área e a sua solução destacando os conceitos das Ciências Básicas e/ou da Matemática utilizados. Na sequência, os docentes das CbM deveriam apresentar reflexões a respeito do problema em questão no que tange aos conceitos da área básica utilizados; adaptações necessárias para utilização do problema em aula; objetivos de utilização do problema nas disciplinas básicas (CbM); eventuais divergências de linguagem; dentre outros. Como resposta a esse edital, a coordenação do GT recebeu sete textos que desempenharam o papel de catalizadores para as discussões realizadas durante a reunião do Grupo no COBENGE 2018. Para que os interessados acessassem os textos para leitura prévia e pudessem tecer questionários e questionamentos aos autores, os mesmos ficaram a disposição temporariamente em um blog da plataforma Blogger.

Os textos enviados envolveram as seguintes temáticas: Problema dos pórticos; Dispersão de poluentes; Vigas Estaiadas; Projeto interdisciplinar (eng. civil); Robótica; Modelagem de um tanque e Circuitos Elétricos. Áreas Básicas envolvidas nas discussões: Matemática, Física, Química e Sociologia. A discussão relacionada a sociologia foi provocada pelos autores do texto: Variáveis Humanas e sociais nos modelos Matemáticos aplicados á Engenharia, o qual teve como âncora de discussão o problema de dispersão atmosférica. Os resumos dos textos discutidos estão publicados nos Anais do COBENGE 2018.

A reunião foi organizada em três momentos:

1. Formação de 7 grupos de discussão, sendo um grupo para cada texto. Cada grupo deveria, a partir dos textos e das vivências/experiências dos participantes, responder aos seguintes questionamentos:
  - Que caminhos ou possibilidades concretas podem ser indicados para apresentar aos estudantes, durante os dois primeiros anos dos cursos de Engenharia, a importância ou a aplicabilidade de conceitos e propriedades trabalhadas nas disciplinas das áreas de Ciências Básicas e de Matemática ministradas em cursos de Engenharia?
  - Quais são as dificuldades enfrentadas pelos professores dos cursos de Engenharia no que tange ao ensino e a aprendizagem das Ciências Básicas e da Matemática?

Esse primeiro momento teve duração de 1h.

2. Socialização das produções dos grupos (12 min por grupo). Esse segundo momento teve duração de aproximadamente 1h30min.

3. Fechamento dos coordenadores e encaminhamentos para 2019.

Dentre os encaminhamentos, decidiu-se que:

- ✓ O blog criado para a discussão prévia dos textos enviados ao GT ficará aberto para contribuições até o dia 21/09/2018.
- ✓ A coordenação do GT verificará com a ABENGE as possibilidades de publicação das produções do GT. Nesse contexto, um dos participantes sugeriu – e a sugestão foi acatada por todos os presentes – que, inicialmente, seja publicado um relatório da reunião deste ano, no qual todos os textos possam ser apresentados na íntegra, mas de forma a não inviabilizar outros tipos de publicações posteriores.
- ✓ Para 2019, a ideia é que os participantes autores em 2018 produzam materiais didáticos a partir de seus textos e das discussões do COBENGE 2018. A pauta do GT para 2019 será, portanto, a socialização dos materiais didáticos produzidos e das reflexões advindas desse processo de construção. A proposta de construção/elaboração de material didático para 2019 foi consenso entre os presentes.

Finalmente, foram discutidos alguns critérios a respeito de quem participará, em 2019, como autor no GT-CbME. A coordenação propôs, os seguintes critérios:

- Ter sido autor em 2018 e ter produzido material didático para 2019, segundo estrutura mínima disponibilizada pelos autores do GT.
- Para os novos autores (a serem selecionados por meio de edital), serão solicitados: a produção de um texto no modelo de 2018, ou seja, que permita um diálogo entre professores de disciplinas específicas e disciplinas da área das ciências básicas e matemática e a elaboração de material didático.

Finalizada a reunião, nós, Simone Leal Schwertl e Gabriel Loureiro de Lima, redigimos a presente ata.

Lista de presentes:

Simone Leal Schwertl	Hector Alexandre Chaves Gil
Gabriel Loureiro de Lima	Aline Oliveira
Nival Nunes de Almeida	Hugo Vilaça Lima
Valquiria Villas-Boas	Orlando Gama
Márcia Jussara Hepp Rehfeldt	Cláudia Buttarello Gentile Moussa
Fábio Gerab	Ramon Bolsoni
Stefane Layana Gaffuri	Eder Terceiro
Leandro Bordin	Micheli Roloff
Renato José de Moura	Marli T. Quartieri
Osmar Ogashawara	Matheos Erpen Benincá
Laurete Zanol Sauer	Juliana Ribeiro Cordeiro
Barbara Lutaif Bianchini	Maria Helena
Eloiza Gomes	Juliana Capanema F. Mendonça
Karina Bradaschia Rocha	Armando ÍTalo Sette Antonialli
Paula Meirelles Bolelli	Carlos Eduardo Santi
Marinez Cargni-Stieler	Osmar Ogashawara
Terezinha Severino da Silva	Gilberto Souto
Ana Ferraz	Ana Maria V. Mobre
Valeska Soares Aguiar	Edinéia Zarpelon
Thiago Prini Franchi	Jackson Paul M.
Antonio Victor Nakashima Fabri	