

#Opinião

#VoltaÀsAulas

Que venha o ano letivo de 2019 com muita energia

Um físico ou um engenheiro eletricitista saberiam pormenorizar todos os conceitos de energia e tudo o mais ao qual o assunto está relacionado. Particularmente, eu iria pouco além do senso comum, resumindo que a palavra energia, etimologicamente falando, origina-se do grego e significa trabalho, operação, atividade; está associada à capacidade de produzir trabalho ou realizar uma ação ou movimento. É um recurso retirado da natureza que viabiliza a maioria de nossas atividades; gera desenvolvimento à sociedade; proporciona qualidade de vida a todos.

Transcendo dessa simplória definição (perdoem-me os especialistas pela poética e ousadia), dizendo que energia é tudo o que nos move: nossos sonhos ou ideais, nossas esperanças ou crenças, nossa coragem ou ousadia, nossos sentimentos, nossas ações, atitudes ou decisões. É a energia que faz com que superemos os obstáculos, vencamos os desafios e busquemos a transformação do mundo em que vivemos.

E se energia é a capacidade de realizar trabalho ou ação, o que é nos move?

Acredito que alguns de nossos “recursos internos” possam ser a busca por mudança, por transformação, por movimentação... no caso de nós, comprometidos com educação, a tentativa de contribuir para o processo “aprendizagem-ensino”.

Assim como compreender conceitos básicos como corrente elétrica, tensão e potência é importante para os profissionais ou estudantes das áreas da eletrotécnica, é para os envolvidos no processo educativo ter a clareza do que é aprendizagem, do que é ser professor e ser aluno.

Confundir essas três grandezas básicas da eletrotécnica pode causar desde uma grande dificuldade em entender os circuitos mais elementares até a produzir problemas mais graves, como acidentes envolvendo curtos-circuitos ou choques elétricos.

Da mesma forma, não se ter a clareza do papel de cada um dos agentes do processo educativo e de como o ser humano aprende pode fazer com que o ato de ensinar se torne estático e improdutivo, acarretando uma estagnação do processo de criação e de transformação da nossa sociedade.

Os circuitos elétricos e eletrônicos funcionam com correntes elétricas, que correspondem a fluxos de cargas elétricas (elétrons) que passam pelos condutores e pelos componentes conduzindo energia necessária para seus funcionamentos. Conotativamente, a corrente elétrica pode ser comparada à aprendizagem, enquanto considerada como



Calouros dos cursos integrados e docentes do CTISM durante apresentação de projetos do colégio, no dia 12.

um fluxo de ideias, pensamentos ou informações que são processadas internamente conforme o nível de desenvolvimento de cada um de nós. Enquanto a corrente elétrica pode ser medida em função da quantidade de elétrons ou cargas que atravessam um condutor a cada instante de tempo, a aprendizagem pode ser considerada como um movimento de busca incansável de conhecimento que perpassa por intercâmbios de diferentes pontos de vista, por colaboração e por cooperação entre seres pensantes.

Amparada ainda nas noções de eletricidade, da mesma forma em que ocorre em uma vazão de água em um encanamento, a eletricidade precisa ser “empurrada” por uma força externa para que haja condução da energia. A capacidade da carga elétrica de realizar trabalho ao deslocar outra carga por atração ou repulsão é chamada de potencial. Quando isso ocorre entre cargas diferentes, é chamada de diferença de potencial ou simplesmente, tensão. De uma forma elementar, a tensão pode ser explicada como a quantidade de energia gerada para movimentar uma carga elétrica.

Enquanto educador, no processo educativo, o professor pode se assem-

elhar à tensão. Exerce forte influência sobre o educando ao despertá-lo para a evolução, para o aprendizado e crescimento. Ele é um dos responsáveis por facilitar o progresso integral do aluno em auxiliá-lo a construir suas opiniões e instigá-lo a questionar, a discernir, a criticar e a pensar. É o professor que toma a iniciativa para estimular e promover a troca de experiência com os alunos.

O professor deve comportar-se como um facilitador do processo de aprendizagem, necessitando transparecer uma intencionalidade pedagógica que estabeleça uma relação democrática, de proximidade e interesse por seus alunos; que transite com informalidade entre eles, constituindo-se como um intermediário entre os alunos e o conhecimento.

Em meio a esse entrecho, pode-se dizer que potência é uma grandeza física que mede a energia que está sendo transformada na unidade de tempo. É a quantidade de energia que um circuito pode receber em cada instante. Numericamente é igual ao produto do valor da corrente elétrica pelo valor numérico da tensão. Assim, compara-se o aluno com a potência elétrica, pois ele é o resultado das influências exercidas pelo professor e reflexo de suas aprendiza-

gens e conhecimentos adquiridos. É do aluno a responsabilidade de aproveitar as oportunidades que lhe são oferecidas visando ao aprendizado e ao cumprimento de seus objetivos pessoais. Sua atitude ou ação afetará muito mais a ele próprio que a qualquer outra pessoa ou instituição. O aluno é uma potência em si mesmo e, enquanto produto, é o resultado de ações a realizar, a aprimorar e a amadurecer.

Ainda nessa linha, pode-se dizer que, num sistema de resistores, indutores, capacitores interconectados por meio de um circuito em série, há algumas características que são básicas como a corrente que circula na associação em série que é constante para todas as resistências, a queda de tensão obtida na associação em série, que é a soma total de cada resistência, e a potência total dissipada que é igual à soma da potência dissipada em cada resistência.

Tomando-se o âmbito de uma instituição de ensino técnico como um circuito em série, poder-se-ia almejar que o aprendizado fosse perseverante, não se acreditando utopicamente que todos os alunos pudessem aprender da mesma forma, mas que seus estudos fizessem sentido, indo além de aprender por aprender. Que seus estudos fossem voltados para a realidade do curso, aplicados à área a que o curso se destina, o que despertaria maior interesse para o aprendizado, geraria alunos motivados e predispostos a aprender.

Poder-se-ia aspirar também que os professores somassem suas ações, conhecimentos, ideias, planejamentos, aliando forças para responder de forma positiva às exigências da sociedade, da escola, do curso e dos alunos. O somatório da experiência profissional docente auxiliaria no processo ao qual professor e aluno vivem constantemente, isto é, o de ensino e de aprendizagem.

Enfim, poder-se-ia imaginar que os alunos, aliados uns aos outros, somassem forças no caminho da construção de uma escola participativa e responsável pela sua formação integral, e, em contrapartida, a organização da escola garantiria a qualidade na formação de bons cidadãos que, conseqüentemente, promoveriam o desenvolvimento socioeconômico do país.

A aprendizagem, nossos alunos e nós professores somos elementos indissociáveis no processo educativo. Desejo que nosso recurso interno seja a motivação e que possamos despender muita energia para realizarmos nosso trabalho da melhor forma em 2019!

SUZIANE BOPP ANTONELLO
docente no CTISM na área de matemática



O professor deve comportar-se como um facilitador do processo de aprendizagem, necessitando transparecer uma intencionalidade pedagógica que estabeleça uma relação democrática, de proximidade e interesse por seus alunos