

A bendita culpa de Alfred Nobel

Prof. Henrique Vailati Neto, diretor do Colégio FAAP.

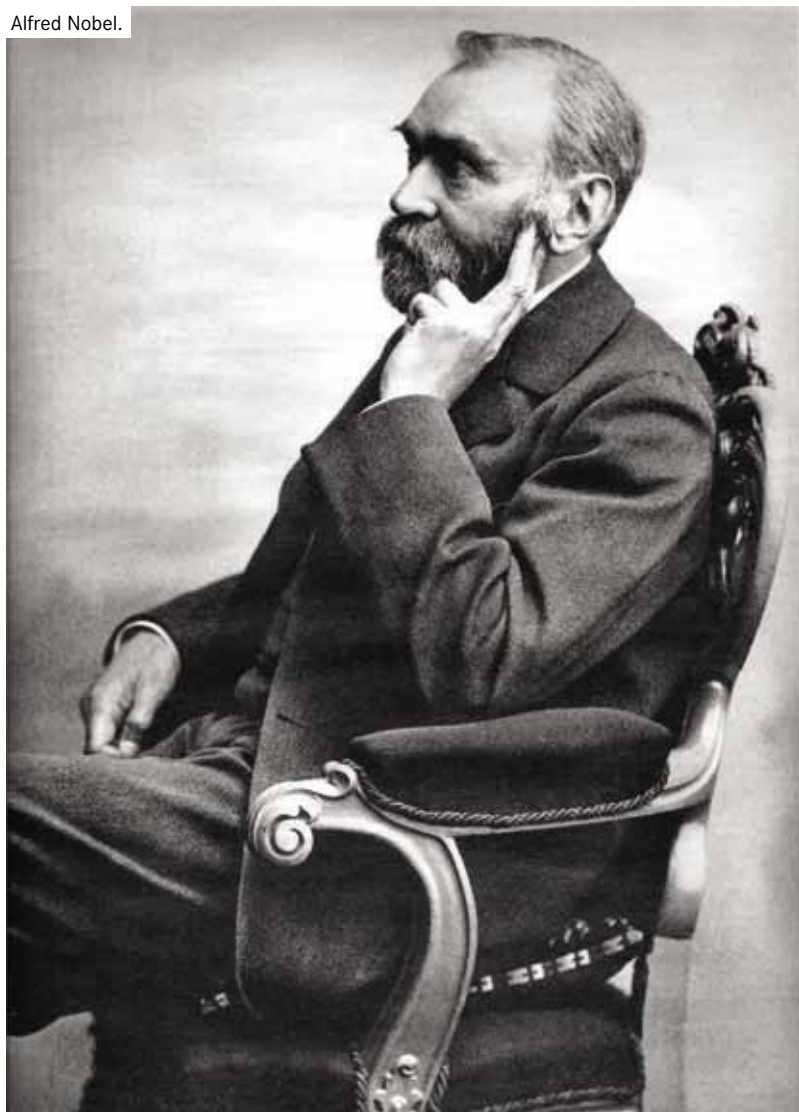
Por mais que moderníssimas tecnologias sejam aplicadas à educação, por mais que a pedagogia, tangida por interpretações ideológicas e “novas luzes”, priorize novas estratégias e procedimentos, ainda assim, após 40 anos de magistério e direção, continuamos a crer que **ensinar é ação exemplar**. O que, de fato, ensina é o exemplo e o resto é incentivo, apoio, estímulo, facilitação do acesso às lógicas das diversas ciências: o verdadeiro encantamento para se enfrentar as agruras do estudo só se consegue, geralmente, pela **ação encantadora e exemplar dos pais ou de professores**.

Quando Alfred Nobel, indignado com a notícia inverídica de sua morte e, muito mais, quando se viu nomeado como “mercador da morte” por ter inventado a dinamite – bisavó das armas de destruição massiva –, resolveu transformar “sua culpa” ou, muito mais do que isso, sua fortuna, num prêmio que dignificasse expoentes de alguns campos da ciência, provavelmente não imaginaria que, tanto tempo depois, tais prêmios pudessem envolver as breves considerações que faremos e, sobretudo, que o enfoque pudesse fugir da esfera científica para ganhar um enfoque pedagógico.

Assim, resolvemos criar no Colégio FAAP a **Semana do Prêmio Nobel**, para que os seus ganhadores e os motivos de suas premiações fossem objetos de estudo e pesquisa dos nossos alunos enquanto a formalização de um acontecimento notável.

Conforme o processo foi ganhando concretude, a reflexão sobre o prêmio ganhou cores e dimensões que extrapolaram, em muito, os limites pensados inicialmente, para nos levar a uma questão que, se não olvidada, seguramente é pouco explorada, a **pedagogia do exemplo**, pela inaceitável pouca visibilidade dada aos prêmios e,

Alfred Nobel.





Alunos do Colégio FAAP de São Paulo com o seu professor de Química, Eduardo Fernandes Basílio em torno do prêmio Nobel de Física, William Daniel Phillips, momentos antes da sua palestra na FAAP.

como consequência, pelo quase total desconhecimento dos mesmos pela média de novos jovens.

Todos aqueles que já passaram de meio século de vida têm lembranças dos manuais de História que destacavam os “heróis da Pátria”, as personalidades que compunham, nas mais variadas áreas de atuação humana, os **“exemplos a serem seguidos”**. Num determinado momento deste século XX brasileiro, os iconoclastas de plantão, atendendo à ideologia em voga, fizeram pacotes sucessivos de destruição, quer de ídolos de “pés de barro”, quer de tantos outros cujo trabalho posterior de resgate da imagem foi lento e parcial. Quantas não foram as faces de Santos Dumont que, sucessivamente, na melhor das hipóteses, não conseguiram mostrar o cientista dedicado e altruísta que acabou, após tantos desvios, sobrevivendo? Quem não se lembra das múltiplas versões que a figura de d. Pedro I ganhou, mas que nunca conseguiram apagar as mais negativas e, diga-se de passagem, menos completas e mais tendenciosas!

Biografar pode ser um exercício de apologia, de destruição, de canonização, de demonização, de recuperação, mas, indubitavelmente, de educação: **personificar virtudes ou defeitos sempre foi a mais eficaz pedagogia de valores.**

Se a **pedagogia do exemplo foi e continua sendo uma rica fonte de inspiração**, por que olvidar ou desmerecer os agraciados com um prêmio Nobel?

Por que reduzi-los a efêmeros casos de glória, se são merecedores de um prêmio que aponta, em sua grande maioria, luminares da humanidade? Seres humanos que, a parte de suas conquistas intelectuais ou políticas, são exemplos de pertinácia, de superação, de capacidade de

trabalho em equipe, enfim, de **crença em algo muito acima da fama**, o que acaba sendo uma espécie de constante uma vez que, afora a divulgação da láurea, pouco espaço ocupam nas manchetes: se o Nobel da Paz ou, quiçá, o de Literatura possam ser comprometidos por algum viés político-ideológico, o que se discute é a preterição de outros, jamais a nulidade dos premiados. Seria como imaginar que, no campo das ciências da natureza, não houvesse preferências por temas, universidades ou países, que houvesse completa isenção. Ainda assim, fica a necessidade de levarmos aos nossos jovens exemplos positivos que possam, mesmo que de forma desigual, fazer um **contraponto a tudo de ruim que é divulgado**. Tratam-se de **“exemplos do lado bom”**, esses sim, mais duradouros nos noticiários.

Nesse sentido, conduzimos os trabalhos do evento do Colégio FAAP, o qual chamamos de Semana do Prêmio Nobel, e que, a seguir, traremos, com singeleza, algumas amostras do trabalho.

E de tanto os alunos do Colégio FAAP irem, neste ano, ao Nobel, o Nobel veio à FAAP: fechando com louvor, e alguma surpresa, os esforços de alunos e professores de estudarem, os seus ganhadores, no dia 23 de novembro, às 9h30, no Centro de Convenções da FAAP, foram presenteados com o convite para a **aula magna do prof. William Daniel Phillips, prêmio Nobel de Física de 1997** pelo desenvolvimento do **método para fixar e esfriar átomos com laser de luz.**

Na singela grandeza que caracteriza aqueles homens que atingiram graus de elevação que dispensam pompas e circunstâncias, ante uma plateia atenta e deslumbrada, **o prof. William D. Phillips falou de Mecânica Quântica,**

Fica a necessidade de levarmos aos nossos jovens exemplos positivos que possam fazer um contraponto a tudo o que de ruim é divulgado

buscando trazer a leigos, numa forma didática e gentil, uma parcela mínima de seu labor intelectual. A presença viva do ícone fez com que o grupo de alunos do Colégio FAAP e seus professores que puderam estar presentes pedissem ao palestrante a honra de permitir uma foto conjunta, na qual se manifestou, mais uma vez, toda a simpatia e humildade.

Aí vão as reflexões sobre os prêmios Nobel de 2011:

O Nobel da Paz

Professor Atílio Monteiro Jr.,
do Colégio FAAP de São Paulo

Interessante averiguar como chamou a atenção de alguns de nossos alunos o fato de três mulheres terem sido laureadas em 2011 com o Nobel da Paz. Ellen Sirleaf, Leymah Gbowee e Tawakul Karman, respectivamente, da Libéria (as duas primeiras) e do Iêmen, destacaram-se na luta pelos direitos das mulheres e pelo fim da violência e da guerra em seus países. O que não é pouca coisa. O fato adicional da condição feminina confere às agraciadas do ano o dado adicional – e não menos relevante – de terem alçado a força transformadora da natureza feminina à vista do mundo todo, não apenas como protestos por igualdade entre os sexos. Elas agiram no sentido de objetivar transformações efetivas e duradouras.

Eis alguns comentários de nossos alunos após um trabalho em sala de aula a partir das três biografias das premiadas:

“Esta visão igualitária que estas admiráveis mulheres têm sobre o mundo é algo inestimável, mesmo porque, estando em pleno século XXI, as diferenças e desigualdades sociais assolam o nosso cotidiano. Sendo assim, essa atitude deve ser respeitada, seguida e servir de exemplo para que a nossa sociedade possa ter um futuro diferente.”

Allan Korukian Freiberg, segunda série B.

“Na minha opinião, esse prêmio foi muito importante como contribuição para a sociedade atual. Muitas mulheres são vítimas de violência e de algum tipo de preconceito, e essas mulheres fizeram a diferença por sua luta não violenta pela segurança das mulheres e pelo direito à participação feminina nos processos de paz.”

Gabriela Marcondes, segunda série B.

“O fato de três mulheres de países extremamente conservadores terem ganhado o Nobel da Paz simboliza mais do que uma simples premiação, mas repensa uma nova era, em que os direitos humanos tornam-se presentes no mundo todo e abrangem a todos, inclusive as mulheres.”

Marcelo Varnovitsky, primeira série C.

“As três mulheres que ganharam o Nobel neste ano significaram muito para a sociedade, elas mostraram uma grande evolução no mundo de hoje, o poder e o respeito que as mulheres adquiriram ao longo dos anos.”

Victória Ranieri, segunda série A.

“A esperança do Comitê do Nobel é que o prêmio ajude a colocar um fim na opressão que ainda muitas mulheres sofrem em muitos países e reconhecer o grande potencial para a democracia e a paz que as mulheres podem representar.”

Carolina Cassiolatto, segunda série A.

O Nobel de Literatura

Professora Graziela Bonato Lião,
do Colégio FAAP de São Paulo

O poeta sueco **Tomas Tranströmer** nasceu em Estocolmo, em 1931, e é conhecido por metáforas expressivas que revelam sua própria experiência sobre a morte, a história e a memória. Filho de um jornalista que se divorciou da mãe, que era professora, quando ainda era pequeno, teve pouco contato com o pai.

Tranströmer, que sucedeu o escritor peruano Mario Vargas Llosa, passou a integrar o rol de vencedores do prêmio e, por isso, irá receber no próximo 10 de dezembro, na capital sueca, medalha, diploma e o prêmio no valor monetário de dez milhões de coroas suecas, cerca de 1,1 milhão de euros.

Em 1997, a cidade operária de Västerås, onde viveu por 30 anos, antes de regressar a Estocolmo nos anos 1990, criou o **prêmio Tranströmer**. Ele vive atualmente numa ilha e continua a escrever.

Consulte www.livrariacultura.com.br para conhecer algumas de suas obras.

Fontes: <http://tomastranstromer.net/>, <http://opais.sapo.mz/index.php/cultura/82-cultura/17059-nobel-da-literatura-para-o-sueco-tomas-transtromer.html>, http://pt.wikipedia.org/wiki/Tomas_Transtr%C3%B6mer

Trechos das pesquisas realizadas por **alunos do Colégio FAAP:**

*“Psicólogo de formação, ele sugere que a análise poética da natureza permite nadar nas profundezas da identidade humana e em sua dimensão espiritual”. Assim inicia a notícia da revista **Exame**, de 6/10/2011, sobre o vencedor do prêmio Nobel de Literatura de 2011, o poeta sueco Tomas Tranströmer, de 80 anos, que foi reconhecido por oferecer a todos um novo acesso à realidade por meio das imagens condensadas e translúcidas que compõem suas obras.”*

Luka Camargo Brandi, aluno da segunda série A.

*“Seu estilo introspectivo, descrito pela revista **Publishers Weekly** como ‘místico, versátil e triste’, confronta a própria vida do poeta, engajado na luta por um mundo melhor não somente através dos poemas. Tranströmer estudou psicologia na Universidade de Estocolmo e publicou seu primeiro livro, **17 Dikter**, aos 23 anos. Ele permaneceu ligado durante toda a sua carreira a essa obra que em português é intitulada **17 Poemas**.”*

Marco Antonio Blanco Vidotti, aluno da primeira série A.

“Frente à insanidade deste universo poético, o leitor não coloca questões. Ele vive a sensação do momento, a sensação eletrizante desta linguagem, a sua magia toda poderosa, que se movimenta entre a frase, simples e clara com uma metafísica irracional. E o poeta, sabendo disto melhor do que ninguém, leva-nos a participar deste momento único – momento em que a natureza, homem e cosmos, selam um pacto sob aliança do indizível, do silêncio do vazio.”

Guilherme Kawall, aluno da terceira série A.

“... observa-se a crítica do poeta em relação às palavras que falam muito, mas nada dizem; ou seja, do uso inútil do ato de falar, mas sem representar a linguagem, a comunicação ou os sentimentos. O eu lírico, ‘farto’ de tudo isso, exila-se em um local natural, sem interferências humanas, coberto de neve (mais uma característica do autor: a presença da natureza ideológica), o que compõe uma metáfora: a neve branca representa as páginas isentas de palavras, mas com rica linguagem, a dos sentimentos.”

Natália Folloni, aluna da segunda série C.

“... As palavras que saem de dentro de mim são proferidas pela mão e não pela boca. A mão que toma a palavra e faz poesia. Poesia que vem do cérebro e atinge o coração, bombeando para todo o corpo num impulso que termina na ponta dos dedos. Sou poeta, sou Tomas Tranströmer.”

Priscila Pereira, aluna da terceira série B.

O Nobel de **Medicina e Fisiologia**

Professora Mariangela Giannella, do Colégio FAAP de São Paulo

Na primeira segunda-feira do mês de outubro, foram anunciados os ganhadores do prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2011. São eles: **Bruce Beutler** e **Jules Hoffmann**, que compartilharam o prêmio sobre **imunidade inata**, e **Ralph Steinman**, pela descoberta das **células dendríticas**, aquelas que desenvolvem a memória imunológica. Como isso acontece? Por que algumas doenças são contraídas uma única vez na vida? Será que entramos em contato uma única vez com o agente infeccioso? Bem, a resposta para essa questão é **não**. O que acontece? Toda vez que nosso corpo é invadido por um micro-organismo patogênico (vírus, bactéria etc.), estranho ao nosso organismo, a reação imediata do corpo é reconhecer esse organismo e conter a infecção. **Beutler** e **Hoffmann** descobriram que essa resposta imediata à presença do parasita deve-se a algumas proteínas que conseguem identificar substâncias (toxinas) presentes no antígeno (invasor), destruindo-o, iniciando, assim, o processo inflamatório. Como essas proteínas que desencadeiam o processo são naturais, ou seja, nascem com o indivíduo, são chamadas de inatas. Porém, essa reação imunológica não produz anticorpos, e é necessário, agora, que outras células entrem em ação para a produção desse tipo de proteína. **Steinman** descobriu que as **células dendríticas** estimulam os linfócitos T a produzirem os anticorpos e as células de memória, estas últimas responsáveis por reconhecer os invasores, toda vez que eles entrarem em nosso organismo evitando uma segunda infecção.

Os alunos foram orientados a pesquisar sobre a importância desse prêmio e, principalmente, desses trabalhos. Segundo Camila Cardoso e Arthur Gaz, alunos da terceira série B:

“...O trabalho dos três pesquisadores foi fundamental para aprimorar vacinas contra doenças infecciosas e para novas abordagens no combate ao câncer. A pesquisa ajudou a lançar as bases para uma nova onda da chamada ‘vacina terapêutica’, que estimula o sistema imunológico a atacar tumores.”

Um fato que chamou a atenção dos alunos foi a morte de Steinman três dias antes do anúncio dos vencedores.

Segundo Palloma Gaia e Maria Eliza Grizzo, alunas da terceira série A:

“...O Instituto Karolinska, responsável pelo prêmio, após uma reunião de emergência, considerou o prêmio válido a Ralph Steinman, mesmo com o falecimento do cientista.”

E muitos ressaltaram que ele tinha câncer de pâncreas diagnosticado há quatro anos, “e sua vida se prolongou graças à aplicação de uma imunoterapia à base das células dendríticas que ele mesmo criou”.

O Nobel de Química

Professor Eduardo Fernandes Basílio,
do Colégio FAAP de São Paulo

A descoberta dos quasicristais deu o Nobel de Química para Daniel Shechtman. A menor unidade de cristal que se repete no espaço recebe o nome de célula unitária. Dentro dela, podem ser encontrados desde um até milhares de átomos, já os quasicristais não possuem células unitárias. Eles também não possuem um padrão que se repita nas três dimensões do espaço. Existe uma fórmula matemática que define a estrutura dos quasicristais, mas o “esqueleto” do material é diferente de um cristal, já que não existe um conjunto de átomos que seja **repetido**. A partir daí, o cientista causou uma grande polêmica, mostrando que, na verdade, os quasicristais formam uma espécie de “mosaico árabe”, em que os átomos são arranjados em padrões com simetria de dez ou até mesmo de 12 eixos, fato que ele observou através de seu microscópio eletrônico. Os quasicristais são materiais metálicos, mas agem quase como isolantes para eletricidade e condução de calor, são duros e resistem à fricção e ao desgaste.

O Nobel de Economia

Professora Maria Lúcia E. Sampaio Santos,
do Colégio FAAP de São Paulo

A Real Academia Sueca de Ciências concedeu o prêmio Nobel de Economia de 2011 para Thomas J. Sargent (Universidade de Nova York) e Christopher A. Sims (Universidade de Princeton) pelo trabalho sobre causa e efeito na macroeconomia.

Tal trabalho se mostra bastante relevante nos dias de hoje por dois grandes motivos. O primeiro diz respeito à Economia não ser uma ciência não experimental, mas sim baseada em dados observados. Logo, a separação entre o que vem a ser causa e o que pode ser considerado efeito é bastante difícil. E o trabalho desenvolvido ao propor tal separação vem a ajudar os governos na tomada de decisões com relação às políticas públicas a serem adotadas.

Um segundo motivo é que as novas crises enfrentadas pelo mundo vão de encontro com a teoria neoliberal e demandam uma atuação mais rígida dos Estados, e a pesquisa agraciada com o prêmio vem, justamente, a analisar a relação causal entre a política econômica adotada e as diferentes variáveis macroeconômicas, isto é, como o aumento ou o corte de juros afeta o Produto Interno Bruto (PIB) e a inflação; como a política fiscal influencia os índices de inflação etc.

Ainda, segundo o defendido pelos pesquisadores, não é só o Estado que afeta a economia, mas a economia também é capaz de afetar o Estado. E isso configura uma mudança de paradigma para a condução de políticas públicas, uma vez que eles demonstraram que “os implementadores de políticas econômicas não podem manipular a economia enganando sistematicamente os demais agentes econômicos com alterações inesperadas das suas políticas”, pois, dessa forma, eles também serão afetados de forma inesperada pela reação dos demais agentes econômicos.

Comentário de uma estudante:

“A pesquisa sobre causa e efeito na macroeconomia foi a responsável pelo mérito dos pesquisadores. Os laureados desenvolveram métodos para responder a diversas perguntas sobre as relações de causalidade entre a política econômica e diferentes modalidades macroeconômicas. Atualmente, os líderes mundiais tem que interferir direta e indiretamente na economia, muitas vezes, de forma rápida e objetiva. Esta pesquisa chegou num ótimo momento.”

Mariana Zaterka Cohen, aluna da primeira série B.



Maria Eugênia Ruggeri Ayres, prof. Eduardo Fernandes Basílio e Nicolas Thome Zenne durante a aula sobre o prêmio Nobel da Química.

O Nobel de Física

Professor Agnaldo Alves dos Santos,
do Colégio FAAP de São Paulo

Neste ano de 2011, lançamos alguns desafios aos nossos alunos do Colégio FAAP, dentre os quais a apropriação dos conceitos e teorias que laurearam os físicos Saul Perlmutter, Brian Schmidt e Adam Riess com o prêmio Nobel 2011 em Física (Cosmologia – Expansão Acelerada do Universo) por contemplarem as teorias do *big bang* e da relatividade de Einstein, afirmando que o universo está se expandindo de forma acelerada através da observação de estrelas supernovas.

De início, propusemos uma comparação entre a teoria existente da expansão constante e a da expansão acelerada do universo. Além de obter como resultado pesquisas sobre o Edwin Hubble e sua teoria, muitas outras se acrescentaram a essa, como o problema do horizonte cósmico, inflação cósmica e uma teoria revolucionária sobre velocidade variável da luz (VSL) do português João Magueijo. Destacou-se o trabalho em grupo dos alunos da terceira série A, Fernando C. Kawal, Guilherme C. Kawal e Dácio Gutierrez Oliveira.

Considerando as dificuldades naturais e inerentes aos conteúdos solicitados nesses trabalhos, seria difícil

destacarmos algum trecho em que, por maior que tenha sido o esforço, pudéssemos encontrar alguma reflexão (ou parecer) pessoal dos alunos, mas seria interessante dar testemunho de algumas reações manifestadas por eles ante o contato com a ciência de ponta e seus desconcertantes corolários.

Antes disso, é importante manifestarmos o acerto de se levar aos alunos não só o conhecimento desse prêmio quase ignorado pelo grande público, como se luminares da humanidade pudessem ter muito menos destaque do que a média dos artistas do *show business*.

Passado o choque inicial que teorias como as enfocadas geram, foi muito interessante constatar que, uma vez entendida a essência das mesmas, os alunos se sentiram orgulhosos de poderem falar de coisas que, ao senso comum, seriam quase inalcançáveis e que, a partir da obrigação, do incentivo e do apoio, transformaram-se em “**matéria de aula**”, ou seja, propriedade deles, alunos. Finalizando, tivemos uma Semana do Nobel onde quase 300 alunos se deram conta do que significa alargar as fronteiras do conhecimento humano!