

Matemática: Prazer ou Martírio?

Prof. Ms. Nilton Cezar Ferreira

1. INTRODUÇÃO

Sentado à minha escrivaninha, eu tentava ler um livro cuja capa estava escrita, em letras não muito grandes "*finite fields for computer scientists and engineers*", quando fui interrompido bruscamente por um barulho voraz de uma discussão.

- Mas agora é só escrever a demonstração - dizia Alacyr em voz alta e forte, fazendo com que o tom da sua voz se tornasse um aliado no convencimento da argumentação.

- Não creio que seja tão simples - retrucou Porfírio.

- A idéia está clara, escrever é a parte mais fácil - insistiu Alacyr.

- Então escreve! - disse Porfírio dando um sorriso irônico e desafiador, olhando para os lados em busca de aliados.

Como na sala só estavam nós três, e aparentemente não esbocei nenhuma reação, ele veio a mim, e num tom tão alterado quanto o de Alacyr, começou a expor o problema. Gentilmente mostrei interesse pelo assunto, mas não conseguia prestar atenção no que ele dizia, falava em um problema de "*otimização*" onde a busca do "*x ótimo*" se dava dentro de uma esfera de dimensão n , com um raio fixado. As palavras dele, constantemente interrompidas pela voz de Alacyr, soavam como uma melodia tocada por um aprendiz de música com poucas habilidades. Enquanto meus tímpanos vibravam sem interrupção, meu olhar oscilava entre os rostos dos meus amigos, o quadro negro onde o Alacyr rabiscava algumas figuras geométricas, o ar condicionado estragado, os macacos nas árvores vistos através das janelas e várias outras imagens da sala de mestrado.

- E aí, o que você acha? - interrogou o autor da demonstração.

- Acho que você deveria escrevê-la - eu disse, já que não tinha argumento suficiente para convencer nenhum dos dois.

- Escrever?... - sussurrou ele com um sorriso de desapontamento.

Os dois foram para suas escrivaninhas, o Porfírio esboçava um ar de vitorioso, mas o Alacyr, como sempre, nunca se dava por vencido, com certeza rabiscaria algumas folhas na tentativa de escrever suas idéias.

A maioria das pessoas pensa que os estudantes de matemática passam os quatro anos de graduação, e mesmo a pós-graduação, aprendendo a calcular, fazendo multiplicações e principalmente divisões. Ao perceberem a realidade do curso, muitos alunos ficam frustrados, principalmente quando descobrem que num curso de matemática não usamos com muita frequência os números, exceto, é claro, o zero, um e o oito, sendo que este último aparece deitado. E, além disso, a matemática não é tão exata como tanta gente proclama, um problema, mesmo simples, pode dar margens a muitas interpretações gerando uma discussão, que podem durar horas, dias, meses ou até mesmo vários anos. A forma de interpretar o problema, a lógica usada na argumentação e até mesmo passar para o papel o que já parece claro na sua mente, pode ser árduo e pesaroso. Quem já passou por isso, ou pelo menos teve a oportunidade de conviver com alunos do curso de matemática, pôde perceber o conflito entre o prazer que a matemática proporciona e o sofrimento causado por ela. A matemática não se resume como a maioria pensa, em fazer cálculos e resolver problemas práticos. Em geral quem estuda matemática têm dificuldades para calcular, é como os geógrafos para achar endereços. O Porfírio certa vez me contou a seguinte história:

Ao chegar a um bar na cidade de Catalão onde mora, encontrou duas pessoas falando em matemática. Um deles, ao reconhecê-lo, disse ao outro, enquanto apontava o dedo em sua direção - Este que acabou de chegar, faz mestrado em matemática. O outro dirigindo a palavra ao recém chegado afirmou - Então você deve ser bom para fazer contas.

Num sorriso, Porfírio disse - Eu? Não. "Quem é bom para fazer conta é calculadora."

"- Eu faço um curso de matemática", é dizer essa frase e ouvir - você deve gostar muito de matemática. Na verdade é preciso gostar muito de matemática para fazer um curso, mas não é preciso apenas gostar, é preciso ter vocação. Como professor de matemática, percebo o grande número de alunos que entram para tal curso sem a mínima vocação. Às vezes me pergunto: o que leva um cidadão de bem a se enveredar por caminhos de tanta incerteza? O que me levou a fazer um curso de matemática não seria uma resposta que se aplicaria a maioria deles

A fascinação gerada por essa grande ciência não deve ser seu maior atrativo, pois você só consegue se embriagar de entusiasmo quando é tomado de uma forte paixão, o que só acontece depois que você se envolve com ela.

2. CAUTELA EXCESSIVA

A porta da sala de mestrado se abriu, a minha concentração não era muito grande no momento o que me fez olhar o recém chegado, ou melhor, a recém chegada. Seu sorriso mostrava que tinha algo a dizer, mas ela preferiu o silêncio para não nos atrapalhar, seu rosto mostrava ansiedade, sim parecia ansiosa em dizer algo, mas não se atrevia a dizer sem ser interrogada. Hesitei, pois realmente não tinha certeza se estava interessado em ouvi-la. Ela trazia uma expressão alegre, com certeza não seria uma notícia ruim, talvez quisesse apenas contar uma piada. Não sei por que, mas realmente não estava curioso, olhei para os lados e lá estava o meu amigo Alacyr em profunda concentração, o Porfírio parecia mais descontraído, mas mesmo assim não fitava a recém chegada. Ora, eu seria o seu único interlocutor direto. Esperei mais um tempo para ver se ela quebraria o silêncio, mas sua postura de "layde" impedia-a de nos interromper. Com a caneta na boca, eu buscava um papel e já nem mesmo sabia pra que. Ao tirar um papel de uma das gavetas, notei que ela havia se sentado junto à mesa central. Era uma sala retangular onde a entrada era por um dos lados paralelos menores, a porta era no canto direito para quem chegava, dentro da sala do lado esquerdo, na parede da porta encontravam-se um armário com cerca de doze escaninhos, todos tinham uma fita adesiva colada com um ou dois nomes escritos, que indicava quem os utilizavam. No meio da sala havia uma mesa grande com cadeiras de diversos tipos, a mesa não era nova, mas era conservada e não combinava com nada. Encostadas nas paredes, do fundo e da direita, estavam às escrivaninhas uma ao lado da outra e na parede da esquerda havia um quadro-negro, na verdade verde.

Mesmo sentada ela me fitava fixamente e seu olhar tinha um apelo para que eu quebrasse o silêncio, mais para atender seu desejo do que por curiosidade, eu disse:

- Parece que o almoço do R.U. te fez bem – R.U. é o restaurante universitário com comida nem sempre boa, mas com um preço bem acessível, próprio para estudantes *duros* como nós.

- Foi como sempre, arroz "unidos venceremos", feijão "chuá tum-tum" e bife "007" (frio, duro, nervos de aço). Mas porque está dizendo isso? – interrogou ela um pouco animada.

- Porque você parece feliz. – ela então abriu um sorriso percebendo a oportunidade de dizer o que tanto pretendia.

- Não é bem felicidade, é só uma historia que eu ouvi e achei interessante. – disse ela ajeitando a cadeira para ficar mais próxima.

- Que história é essa? – disse eu finalmente, pois já não agüentava mais aquela situação.

- É a história da vaca preta, você já ouviu?

- Acho que não, como é?

-Do navio que naufragou e sobreviveram apenas um engenheiro, um físico e um matemático. Sabe qual é?

- Não, conta. – eu disse como se estivesse interessado.

- A história é a seguinte – e começou a narrar:

Um navio naufragou e apenas um engenheiro, um físico e um matemático sobreviveram. Os três nadavam em direção à praia e eles avistaram uma vaca, ela estava de lado e pastando. O engenheiro apressou em dizer – olhe todas as vacas dessa ilha são pretas – O físico corrigiu – Não, pelo menos uma vaca dessa ilha é preta – O matemático foi mais categórico – Nada disso, pelo menos uma banda de uma vaca dessa ilha é preta.

Essa história retrata uma visão interessante e diferenciada de um matemático. Ela é formada pelo cuidado excessivo em se fazer uma afirmação. Como se poderia afirmar que a vaca era toda preta, sem vê-la por completo? Isso mostra que o matemático não confia na intuição e no óbvio, ele acredita no que é

comprovado, através de objetos inquestionáveis. É claro que sempre é preciso fazer uso da intuição para tirar conclusões, mas ela não deve ser a única ferramenta para isso. Nem sempre, em matemática, é possível ver para crer, existem, porém, outra forma de se convencer um matemático, esse convencimento é feito através de uma cadeia lógica de raciocínio, isto é, uma cadeia de afirmações, onde através da veracidade de uma conclui-se a veracidade da afirmação seguinte, e assim, até se chegar à veracidade do que foi proposto. Se a veracidade da primeira ou qualquer outra afirmação não puder ser garantida, todo o processo fica comprometido.

Devido à cautela dos matemáticos, eles acabam falando pouco, uma resposta sem pensar poderá dar margens a muitas interpretações ou gerar questionamentos sobre a veracidade do que se foi dito, e poucas vezes ouvimos de um matemático dizer as frases: *é sempre verdade, nunca acontece, com certeza*. É mais comum ouvirmos: *pode ser, é provável, tudo indica que sim, é preciso pensar a respeito*. Falar com um matemático então, deve ser bem desgastante, pois irá requerer muito cuidado e uma escolha adequada das palavras? Se não fosse pelo bom senso, com certeza seria. Veja parte de uma entrevista de um matemático a uma revista:

Repórter – você acha que o ensino no Brasil deixa muito a desejar?

Matemático – sim.

Repórter – você acredita que essa situação possa ser revertida em curto prazo?

Matemático – não.

Repórter – você tem alguma sugestão que possa ser usada para melhorar o ensino?

Matemático – tenho.

Nessa entrevista podemos perceber que o matemático foi muito categórico, respondeu apenas o que lhe foi perguntado, imagine se as mesmas perguntas fossem feitas a um sociólogo, um advogado ou um político.

3. QUEM SÃO OS MATEMÁTICOS?

Hoje não vai ser um dia produtivo, eu pensei, ao ouvir novamente o barulho da porta se abrindo. Dessa vez não olhei, fingi não ouvir. Na verdade eu nem estava estudando, estava apenas pensando no problema de dicção do professor Walterson, a famosa frase: *“o prano complexo”*. Ele troca a letra *l* pela letra *r*, é o contrário do *Cebolinha* (personagens das histórias em quadrinhos de Maurício de Souza). Fiquei imaginando uma função *Walterson*, cujo domínio fosse formado pelas palavras corretas e a imagem pelas palavras modificadas pela sua dicção. Essa função seria a inversa da função *Cebolinha*, definida da mesma forma? No início pensei que fosse, mas logo vi que não, a palavra *“ralo”* é um bom contra-exemplo:

“ralo” é transformada em *“raro”* por Walterson e *“raro”* é transformada em *“lalo”* por Cebolinha. Não voltou na palavra original, logo uma não é a inversa da outra.

Uma palavra me trouxe de volta do *mundo dos pensamentos: “Matemáticos”*. Mas afinal quem são os matemáticos? Uma vez estava ministrando uma disciplina de matemática, em uma cidade do interior de Goiás e durante um jantar, onde estavam reunidos todos os professores, uma frase dita na mesa ao lado, me chamou a atenção: *“eu como bióloga penso que...”*. No instante em que ouvi essa frase, me fiz um monte de perguntas: *“se ela é uma bióloga, eu sou um matemático? Mas o que me torna um matemático, ser formado e ter um mestrado em matemática ou ser um professor de matemática?”*. Nesse instante percebi que, nunca tinha me sentido à vontade em dizer que sou um matemático, pois toda vez que penso em dizer, me questiono – o que é um matemático? Para eu ser um matemático eu não precisaria ter produzido matemática? Ou só o fato ter estudado o que está pronto me torna um? Um aluno do *ensino médio* me disse uma vez – estou pensando em fazer matemática e eu disse – estudar a matemática que está pronta dá tanto trabalho, quem dirá fazer. É claro que às vezes acabou criando algo interessante, mas são coisas tão mediócras perto das maravilhas que vejo tempo todo que, ainda não consigo pronunciar a frase: *“Eu sou um matemático”*.

3. CONCLUSÃO

- Você não ouviu o que eu disse? – soou uma voz em tom sarcástico quase inaudível.
- O que? – eu disse meio assustado.
- Já é uma e vinte – repetiu a voz insistentemente.
- Já? – eu disse levantando-me rapidamente.

Abri os olhos e vi por baixo do bigode um sorriso irônico.

- Dei uma escoradinha aqui e acabei cochilando.

- Se isso for um cochilo o que é um desmaio então? – disse ele com um sorriso no final da frase.

- Aula nesse horário é fogo – reclamei.

Já de pé, com o material na mão eu o encarei e perguntei:

- O que te levou a estudar matemática e se tornar um professor de matemática?

- Porque está me perguntando isso? – respondeu ele com outra pergunta.

- Não vai acreditar, mas acabei de ter um sonho, no pequeno cochilo que tirei agora.

- Eu não disse que não era um cochilo? - disse ele insistindo com a ironia - mas sonhou com o que?

- Sonhei com o tempo de faculdade, no mestrado.

- Então não foi sonho, foi pesadelo.

- Por que pesadelo? Não sente saudades daquele tempo?

- Pior que sinto. Sentir saudade de tanto sofrimento parece brincadeira.

Parece brincadeira sentir saudades de tanto sofrimento. Será que somos mesmo masoquistas, ou esse sofrimento é um sofrimento diferente que vem recheado com algum tipo de alegria? Eu me sinto feliz em ter estudado matemática, o estranho é que, a felicidade não é pelo o que eu aprendi, mas sim por ter conseguido a aprender. Isso parece confuso, mas a conquista é que dá prazer e não o prêmio, é como pescar não é o peixe que dá emoção é o fato de conseguir pescá-lo. O professor Venício me disse uma vez: “um exercício de matemática só é bom até você resolve-lo, quando você o resolve, você estraga o exercício”.

“Sempre me pareceu estranho que todos aqueles que estudam seriamente esta ciência acabam tomados de uma espécie de paixão pela mesma. Em verdade, o que proporciona o máximo prazer não é o conhecimento e sim a aprendizagem, não é a posse, mas a aquisição, não é a presença, mas o ato de atingir a meta”.

Carl Friedrich Gauss

É uma tortura estudar matemática diz um dos meus alunos, *adoro estudar matemática* diz outro aluno. Todos que estudam essa ciência têm sofrimentos e nem todos tem prazer. Mas afinal, É *Prazer* ou é *Martírio*? Uma coisa é certa: “O fascínio existe para quem é sensível a ela e a dor é extrema para quem a trata com desprezo”. E pra você, é *prazer* ou *Martírio*?