

ENTREVISTA COM A PROFESSORA DOUTORA LOURDES DE LA ROSA ONUCHIC – UNESP/CAMPUS DE RIO CLARO – SP

Prestes a completar 90 anos, Lourdes Onuchic concedeu uma entrevista a

Alan Junior Severo (UNESP – Rio Claro)
alan.severo@unesp.br

Maria Maroni Lopes (UFRN)
marolopes@gmail.com

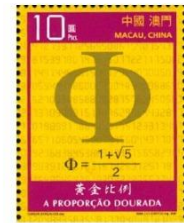
Profa. Dra. Lourdes Onuchic



Fonte: Arquivo da Entrevistada

RHMP: Conte-nos um pouco acerca do início de seu interesse pela Educação Matemática e de que modo isto a levou até o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro.

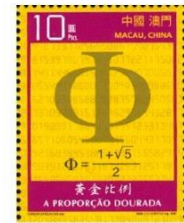
Lourdes Onuchic: Essa pergunta é fácil, porque é a história da vida. Eu sempre gostei de matemática e gostei de ensinar, e sempre gostando de ensinar eu gostava de sentir que os alunos podiam aprender. Então, apesar de eu ter me formado em Matemática, de ter feito o meu Mestrado em Equações Diferenciais e o Doutorado em Equações Diferenciais Funcionais, sempre dei aula com muito prazer e sempre sentindo que me dava bem com os alunos e eles comigo, que a gente tinha um bom resultado. Em 1986, aposentei-me e resolvi ensinar no Ensino Médio para ver o que estava acontecendo com aqueles alunos que nos chegavam mais fracos em matemática na graduação. Busquei ver *in lócus* se as dificuldades estavam nas mãos dos professores ou nos procedimentos.



Assim, durante quase três anos, atuei no Ensino Médio e via um desinteresse muito grande por parte dos alunos, que custava motivá-los nas aulas de matemática. Assim, fui percebendo que se trabalhasse a partir de situações-problema, eles seriam capazes. Tive paciência muitas vezes em ver o desinteresse do aluno e ver como fazer com que ele pudesse se interessar, fazendo daquela sala de aula um laboratório de pesquisa. Naquela época a professora Dra. Maria Bicudo me fez um convite elogioso para que eu fosse trabalhar na Pós-Graduação, onde passei a atuar como Colaboradora. Daí então, em linhas de trabalho, eu passei a ser uma educadora matemática.

RHMP: Em relação ao Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas (GTERP), grupo por você coordenado, com encontros semanais desde 1991 e, portanto, a completar 30 anos em 2021, quais foram as principais preocupações suas e dos demais membros ao longo de todos esses anos? Como o grupo tem se organizado no contexto da pandemia e que ações futuras vem planejando?

Lourdes Onuchic: Essa é uma pergunta muito longa e ampla, ela é longa pois varre um grande tempo. Como já mencionado anteriormente, ao retornar à UNESP de Rio Claro – SP eu ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, orientando, inicialmente, dois alunos. Em relação ao GTERP, por morar em São Carlos, e não mais querer ser contratada, fiquei como professora colaboradora do programa, e passei a ir duas vezes por semana à Rio Claro. Por questões pessoais decidi que meus orientados teriam suas orientações em minha casa. Assim, eles passaram a frequentar minha casa. Isso contribuiu para que nos aproximássemos e comecei, então, a ter uma afinidade muito boa com os alunos. Nessa ocasião o professor Baldino tinha um grupo de trabalho em que ele fazia reuniões aos sábados e nós, em nosso grupo, trabalhávamos às quintas-feiras e não às terças-feiras como hoje, onde tínhamos alunos de outras linhas de pesquisa e alguns professores que quisessem participar. Sempre acreditei no trabalho colaborativo, sentindo muitas vezes que o professor atinge o aluno, mas muitas vezes o aluno é mais atingido porque um colega falou, porque alguém leu alguma coisa a respeito e o motivou. Essa troca para mim é muito importante. Então, nós criamos o grupo com reuniões às quintas-feiras e com o professor Baldino pedindo que um de nós participasse do grupo de estudos aos sábados e que levasse os problemas que estávamos discutindo para serem discutido com os professores de seu grupo. Assim, durante um tempo, estivemos ligados ao Grupo do Baldino. Quando a prof^a Dra. Norma Allevato foi nossa aluna, o grupo já estava se consolidando. Foi quando ela deu o nome: Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas (GTERP). No contexto da pandemia, todos nós estamos tentando fazer o melhor. Para mim, que estou quase fazendo noventa anos, mudar a forma de trabalhar é muito difícil, tirar tudo aquilo que eu acredito ser importante, que é pensar a Resolução de Problemas como um veículo que leve o aluno a construir mais matemática enquanto resolve o problema, usando ideias que estavam em quase 30 anos em Rio Claro. De repente vem: Não! Agora você não tem mais o aluno na sua frente, agora você tem que olhar o computador. Ao iniciarmos nossos encontros remotos decidimos convidar todos aqueles que já tinham participado do GTERP. Costumo dizer: uma vez GTERP, sempre GTERP. Assim, na nossa primeira reunião tivemos 28 participantes, número esse que se reduziu na medida em que as aulas remotas começaram a acontecer ao longo do último



semestre. Atualmente o grupo tem discutido a organização de um livro que estamos pensando em publicar. Então, em síntese, o grupo está muito ligado nesse contexto da pandemia, se organizado bem.

RHMP: Ao completar seus 90 anos de idade em 2021 e lançar um olhar retrospectivo para a sua produção científica e de seus pares da Educação Matemática, como avalia a implementação dos resultados de pesquisas acadêmicas na prática de professores que ensinam Matemática na Educação Básica?

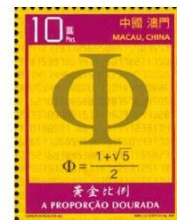
Lourdes Onuchic: De certo modo, cada um faz o seu trabalho e fica só no papel. A gente não está tendo condições de levar esses trabalhos a mais do que nos minicursos que dá, nas palestras que faz. Agora, virtualmente, as palestras têm atingido um nível maior de pessoas. O máximo de participantes que eu tive em uma palestra presencial foi de 400 ou 500 pessoas, o que já era muito. Fui informada que uma de minhas *lives* teve mais de 3 mil visualizações em pouco mais de um dia. Então, através das tecnologias, a gente pode alcançar muito mais gente, mas a implementação dos resultados de pesquisas acadêmicas na prática de professores que ensinam matemática chega muito raramente aos professores da educação básica.

RHMP: Fale-nos um pouco sobre a metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas e sobre as demandas educacionais das quais ela veio contemplar.

Lourdes Onuchic: Bem, desde o início, enquanto educadora, entendo que o professor é uma mola muito importante nesse processo de educação nos três termos: ensino; aprendizagem; avaliação. Essas três coisas ocorrem simultaneamente. A minha formação na USP, nos anos 50¹, foi europeia, a intelectualidade, à época, era francesa. Em relação às pesquisas, O GTERP para mim é muito importante, pois os meus orientandos, ao longo desses anos, contribuem dizendo aquilo que eles pensam, o que acham do que fazemos e nesse sentido as considerações deles foram sendo agregadas tanto na metodologia científica que o grupo vem adotando, quanto nas pesquisas de um modo geral em sala de aula de matemática. As pesquisas do nosso grupo, em sua maioria, querem mexer com o aluno, com o professor e com o sistema, porque tudo isso está envolvido dentro de um social de cada criança. E quando em 2000 ganhei da Academia de Ciências dos Estados Unidos, a produção *How people learn* fez com que meus orientandos procurassem entender como os alunos aprendem, isso com uma evolução enorme e que envolvia neurocientistas, cientistas sociais e educadores matemáticos. Assim, nós temos 15 Doutores e mais de 20 Mestres, todos visando a sala de aula do professor.

RHMP: Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reiteram em seus textos a importância da resolução

¹ Cursou Matemática na Universidade de São Paulo – USP, 1951 a 1954.



de problemas nas aulas de Matemática. Na sua opinião, que caráter tem sido atribuído à resolução de problemas nos documentos oficiais?

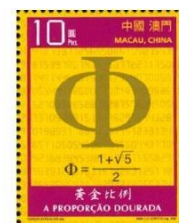
Lourdes Onuchic: Gostei muito quando produziram os Parâmetros Curriculares. Gostei muito mesmo. Só que, enquanto nos Estados Unidos o Conselho Nacional dos Professores de Matemática (NCTM) apresentou como padrões de conteúdo para a matemática escolar números e operações, álgebra, geometria, medidas e análise de dados e probabilidade e cinco padrões de conteúdo, sendo o primeiro resolução de problemas; o segundo raciocínio e prova; o terceiro, comunicação; o quarto, conexões e; o quinto, representações. Os Parâmetros Curriculares só apresentaram números e operações; espaço e forma; grandezas e medidas e tratamento da informação. Nos PCN falava-se em resolução de problemas, mas que não era especificamente a nossa metodologia... mas falava em resolução de problemas. Já na BNCC, a todo momento aparece o que nós fazemos dentro da resolução de problemas. Eu não estou inteirada disso, mas em breve eu e a prof^a Dra. Norma Allevalo vamos discutir melhor sobre isso em um livro que vamos publicar.

RHMP: Pensando mais especificamente sobre as práticas de resolução de problemas em cursos de licenciatura e formação continuada de professores que ensinam matemática, quais têm sido as limitações dos professores formadores nesse campo de atuação?

Lourdes Onuchic: As limitações se dão pelo fato de que para usar o que a gente faz é preciso aprender a usar, entendendo todos os passos e a intenção que há por trás de cada um deles. O professor precisa ter uma boa formação pedagógica mas, também, uma boa formação matemática, inclusive lançando mão da história para entender quem falou historicamente em raiz quadrada, em raiz cúbica, mostrando por exemplo um problema que aparecia na antiguidade e quais foram as pessoas que trabalharam nisso. Voltando para a História, por exemplo, no século XVI, Cardano apresentou um problema que, quando resolvido, mostrava uma raiz quadrada de um número negativo. Isso, naquele tempo, não era conhecido e somente 300 anos depois é que Gauss conseguiu justificar, introduzindo a unidade imaginária $\sqrt[2]{-1} = i$. Então, temos que recorrer à História da Matemática, aos conhecimentos prévios dos alunos, entre muitas outras questões envolvidas no processo de ensino e de aprendizagem dos professores que ensinam matemática. Nós precisamos de uma boa formação para isso, mas nem sempre os professores estão abertos a trabalhar com grupos, a colaborar, assumindo o professor formador o papel de mediador dos grupos.

RHMP: Sobre os Seminários em Resolução de Problemas (SERP) e também acerca do Seminário Internacional em Resolução de Problemas (SIRP), esses eventos fazem parte dos planos futuros do GTERP para o próximo ano? Quais foram as principais contribuições desses encontros para a comunidade de Educação Matemática do Brasil e do mundo?

Lourdes Onuchic: Agora chegamos a uma coisa que eu vou precisar falar daquilo que me orgulho. Eu tenho orgulho de ter chegado a esse ponto, de ter acreditado em Resolução de Problemas, compreendendo como algo importantíssimo no ensino e na aprendizagem



da matemática. Foi dito por pesquisadores que a Resolução de Problemas é o sangue vital da matemática e que, enquanto você está resolvendo problemas, você está fazendo matemática, que você está criando conceitos novos, você está resolvendo e divulgando o conteúdo matemático na sua essência e, na prática, você está vendo várias formas de resolver um problema. Foi a partir de tudo isso, de ver como fazer o aluno pensar matematicamente, é que nos veio a ideia de fazer o primeiro SERP. Concebido como um evento simples, pedimos à UNESP em Rio Claro que se pudesse usar os espaços da universidade para fazer salas de trabalhos. A primeira edição do SERP foi em 2011, a segunda em 2014 e a terceira em 2017, onde se realizou o primeiro SIRP. Em 2020 já estávamos começando a preparar o quarto SERP e segundo SIRP, mas veio a pandemia e tudo parou. Ainda não estou certa se ainda poderemos realizar em 2021, pois precisaria de muita ajuda e de saber melhor como as coisas seriam organizadas. Quando fizemos o último evento em 2017, tínhamos 16 estados representados presencialmente no encontro. Acredito que nós já fizemos contribuições e o que falta, realmente, e o que eu estou pedindo aos meus alunos quando vão para as salas de aula, é que discutam com os professores como trabalhar essa metodologia, dando fundamentação teórica à eles e, caso desejem, a partir de exemplos. A gente tem a chance de possibilitar que as pessoas cresçam, mostrem seu potencial. Por exemplo, o prof. Dr. Silvanio de Andrade criou o Mestrado em Campina Grande, na Paraíba, e agora eles têm um programa de Doutorado. O programa de Pós-Graduação em Campina Grande é uma referência na região. Em Goiânia, de igual modo, o professor Dr. Nilton Ferreira recentemente comunicou o nosso grupo sobre a criação de um novo curso de doutorado. Temos outros alunos em diferentes universidades do país e que são referência no que fazem. Isto além dos trabalhos que nós produzimos, que são reconhecidos a nível nacional e internacional. Os dois eventos, SERP e SIRP, têm o caráter de atrair gente de vários estados e de vários países, oferecendo a possibilidade de se estabelecer parcerias.

RHMP: Em nome da Revista de História da Matemática para Professores agradecemos suas contribuições. Em especial, nós dois, ficamos felizes e horados em realizar essa entrevista.