

## Entrevista com Leonor Vieira

## “Na aula, não se pode parar”

*Leonor Vieira foi professora de Matemática durante 38 anos. Primeiro, no antigo ensino liceal; depois, naturalmente, no ensino secundário. No início da sua carreira profissional, ensinou em Leiria e na Guarda. O estágio, realizado no Pedro Nunes, em Lisboa, entre 1958 e 1960, sob a orientação do professor Leote, teve uma influência muito grande na sua forma de encarar o papel do professor na aula. Depois do estágio, ensinou em África (Nampula), em Lisboa e em Braga. Aqui, em meados dos anos 60, leccionou durante quatro anos turmas piloto no âmbito da reforma da “Matemática Moderna”. Um trabalho que prosseguiu no liceu Rainha D. Leonor, quando regressou e se fixou em Lisboa, tendo sido também orientadora de estágio. Em 1980, mudou-se para a então criada Escola Secundária de Benfica onde permaneceu até ao fim da sua carreira e onde voltou a ser orientadora. Entre 1989 e 1992, leccionou duas turmas no âmbito da pré testagem dos novos programas no 3º ciclo, o que significa que esta professora esteve ligada a turmas experimentais de duas importantes reformas da Matemática escolar distanciadas cerca de 25 anos. Ao longo desta notável carreira, apenas durante um ano não deu aulas, quando trabalhou no Ministério na organização de acções de formação de professores. Um ano “muito difícil”, em que lhe faltaram “aquelas caras daqueles miúdos quando descobrem coisas”.*

*Hoje, Leonor Vieira já não dá aulas porque está reformada. Continua a sentir a falta do contacto diário com os alunos. Mas continua a trabalhar na área do ensino e aprendizagem da Matemática, sendo actualmente membro da Direcção da APM. A entrevista que amavelmente concedeu à Redacção de Educação e Matemática, e de que a seguir se apresentam as passagens consideradas mais significativas, foi conduzida por Paulo Abrantes e Henrique Guimarães.*

P.A. - A Leonor viveu profissionalmente a reforma da matemática moderna dos anos 60. Do ponto de vista do que se passa nas aulas de Matemática, que diferenças é que a Leonor encontra? Não digo só entre os anos sessenta e agora. Mas que evolução dá a impressão de ter ocorrido no que é a aula de Matemática?

L.V. - É um bocado difícil de responder porque a evolução na aula também depende das pessoas, não é? Não é só pelas orientações que vêm das instâncias superiores, é pela maneira de ser das pessoas. Por exemplo, quando foi a experiência das turmas piloto [nos anos 60] começámos a trabalhar com os alunos em grupos. Não seria propriamente trabalhos de grupo mas eram trabalhos com os alunos dispostos em grupos. Havia já nessa altura um interesse muito grande em não lhes dar as coisas fabricadas, mas em serem eles a fabricá-las.

Se formos às instruções que vêm de cima, pensando nas turmas piloto dessa época, e nas de agora, não me parece que haja assim uma grande diferença. É claro que as aulas... Sinceramente não sei, porque cada

um faz as aulas à sua própria maneira, não é? E há pessoas que, mesmo com estas instruções todas, continuam a despejar coisas num instante e a mandar os meninos fazer exercícios. E outros que não fazem isso, são incapazes de fazer, porque tiveram uma experiência de que gostaram e fazem de outra maneira.

Mas eu tenho a impressão que não posso dizer qual é a diferença entre as aulas antigas e as aulas modernas porque em todas as épocas houve pessoas que fizeram aulas muito interessantes e para desenvolver capacidades e outros que despejaram coisas para encher cabeças. Eu tenho a impressão que isso acontece em todos os tempos mesmo com os programas que agora temos e com as recomendações que lá estão.

P.A. - E os alunos são hoje muito diferentes do que eram?

L.V. - São, isso são. Eu tive sempre mais jeito para trabalhar com alunos mais velhos e durante muitos anos raramente tive outros níveis que não fosse o complementar. Quando vim para Benfica a escola ainda não tinha complementar portanto tive outros anos e notei que nos 7º, 8º e 9º que

tive os alunos eram mais turbulentos, mais mexidos. Não sei porquê mas naturalmente têm maior liberdade já para trás, provavelmente é isso. E às vezes há dificuldades mesmo de fazer com que eles se concentrem no trabalho. Acho que há uma diferença grande. Também me parece que noutros tempos se fazia mais trabalho em casa e que agora as coisas se fazem um pouco mais no ar. Provavelmente, o efeito das televisões, etc. Claro que a televisão também é um meio para eles aprenderem coisas fora da escola, mas acontece que ficam com muito pouco tempo depois das aulas...

H.G. - E a nível da preparação matemática?

L.V. - Eu penso que também é mais fraca... Bom, há de tudo. Há uns que aparecem bem preparados e há outros que aparecem bastante fracos. Com as indicações que há uns anos vieram do Ministério, pressões para que houvesse sucesso, com preocupações estatísticas (risos), aconteceu que muitos alunos que provavelmente deveriam ter reprovado, vieram ter às nossas mãos com bastantes lacunas.

P.A. - Eu gostava de retomar uma



questão que é a seguinte. Compreendo muito bem o que a Leonor diz quando refere que no fundo uma grande parte das recomendações que se fazem hoje, com algumas "nuances" eventualmente já se faziam há alguns anos atrás. No entanto, hoje parece haver, por exemplo muito maior insistência na ideia de que os alunos devem trabalhar em grupo. Por outro lado, há calculadoras, há vários livros para escolher. Este tipo de coisas como é que se põem ao professor? Quer dizer, como é que a Leonor vê estes aspectos?

L.V. - Bom, realmente gostei da introdução da calculadora, gostei de trabalhar com as calculadoras com estes garotos de 7º, 8º e 9º. Davalhes oportunidades de pesquisa de algumas coisas, o que acho importante, e ficavam mais soltos para resolver os problemas. Pensar no próprio problema e não estarem com dificuldades a fazer cálculos e a perder tempo com isso.

P.A. - E a utilização dos livros?

L.V. - Os livros são talvez em demasia. Tenho ouvido colegas queixarem-se que têm imensa dificuldade em escolher um livro com critério porque são muitos. Nem tanto ao mar, nem tanto à terra, nem um só como dantes, nem tantos.

P.A. - Entre a matemática moderna e a reforma actual, houve muita coisa que entretanto se passou. Passou-se, por exemplo, o 25 de Abril, houve grandes mudanças na escola, houve tentativas de mudar os programas. Enfim, aconteceu muita coisa, não sei se a Leonor gostaria de comentar alguma.

L.V. - Bom, eu tenho a impressão... Eu nem sempre concordei com o que foi acontecendo. Por exemplo, eu lembro-me que nas turmas experimentais (da Matemática Moderna) nós tínhamos 6 horas por semana. Acho que os programas eram óptimos. Realmente o professor Sebastião e Silva era uma pessoa extraordinária com uma bagagem matemática e cultural muito grande e isso permitiu-me escrever aqueles livros, aqueles

guias que eram muito úteis. E tinha sempre uma preocupação muito grande de fazer notar para que é que as coisas serviam.

Lembro-me, por exemplo, daqueles problemas de programação linear que se davam na altura. Eram problemas simples mas faziam com que as pessoas vissem para que é que se andava a estudar geometria analítica. Alguns colegas diziam que a programação linear não era aquilo e sei que tive algumas discussões sobre isso. Como achavam que aquilo não era nada, tiraram-na na primeira oportunidade. Acho que foi um erro. Eu sei que os problemas de programação linear serão mais complexos, simplesmente aqueles davam uma ideia de alguma utilidade do que se estava a estudar. Sem isso voltavam as dificuldades de responder aos alunos: "Para que serve a geometria analítica?" "O que é que andamos a estudar aqui?" Era uma coisa que para eles era muito abstracta e aquilo que concretizava, desapareceu.

É claro que houve a redução para 5 horas e os programas também eram extensos nessa altura. Mas eu tenho a impressão que foram sendo retiradas algumas coisas que eram realmente importantes.

Por exemplo, outra coisa sobre a qual eu tenho dúvidas é se o que ficou da geometria, no 7º, 8º e 9º, era o que devia ficar ou não. A maneira como

ficaram as transformações geométricas não me parece que tenha sido grande coisa. Não havia tempo para as fazer com instrumentos de desenho, o que talvez fosse adequado para aquelas idades, e depois pretendia-se fazer demonstrações que às vezes eram círculos viciosos...

P.A. - Leonor, já que falou na geometria, hoje, por exemplo, parece haver um certo esforço de alguns professores para a valorização de materiais que os alunos possam manipular. Acha que isso é uma coisa relativamente nova ou não? Isso traz alguma coisa de novo para a aula?

L.V. - Eu não sei a que tipo de materiais se refere. Há materiais que já eram usados quando entrei para o estágio em 1958...

P.A. - Por exemplo?

L.V. - O geoplano. O geoplano, material culinairo, e coisas assim... Por exemplo, sei lá, as barras do mecano... Lembro-me que quando andava no estágio havia uma preocupação em usar materiais... enfim, para visualizar algumas coisas, particularmente na geometria, mas também na aritmética. Havia um livro nessa altura, que tinha algumas ideias sobre concretizações diversas, por exemplo um método para ensinar o algoritmo da raiz quadrada que depois de experimentar, quando era estagiária, nunca mais deixei de utilizar. Era com quadrinhos que faziam aparecer o





algoritmo com facilidade. Portanto penso que, em relação ao tempo do meu estágio, não há grandes diferenças.

P.A. - Mas a ideia que eu tenho é que por alturas de setenta e tal, oitenta, a utilização dos materiais era quase nula.

L.V. - Mais uma vez isso dependia das pessoas. Também estou convencida que a maioria não fazia isso. Aquilo de que eu ainda agora lhe falei, da raiz quadrada com os quadradinhos, era uma coisa que meia dúzia de pessoas fazia, mas o resto não. O geoplano depois perdeu-se... Era feito com pregos e aqueles pregos arranhavam, tornou-se um instrumento de agressão às vezes dentro da aula (risos). Mas realmente sempre houve pessoas que não gostavam da utilização de materiais e penso que continuará a haver.

H.G. - Nunca sentiu que queria fazer coisas mas que não podia porque os programas não permitiam?

L.V. - Há uns anos, quando apareceu o [o computador] Spectrum e começou a haver possibilidades de usar uns programazitos de matemática, tive ocasião de fazer estudar funções trigonométricas e os respectivos gráficos. Tinha uma turma do 12º ano muito fraca mas que tinha muito poucos alunos e eu fiquei com a turma exactamente para ver se conseguia dar a volta aquilo. Foi o primeiro ano em que fiz a experiência de levar os alunos para o computador. Como eram poucos, eu pude pô-los a trabalhar com o Spectrum usando algumas fichas com indicações do que eles deveriam procurar ver e a seguir inferir. Foi engraçado ver que aqueles alunos tão fracos, nunca tiveram problemas em determinar períodos de funções trigonométricas, contradomínios, etc... Tive pena de não poder fazer isto com as outras turmas. Consegui com estes porque eram poucos alunos. Quando havia os computadores do Minerva, ainda lá podíamos ir de vez em quando, e levar meia dúzia de alunos mas depois aquilo passou tudo para as tecnologias e o horário dessas aulas está completamente cheio.

Sobre outro tipo de experiências, eu nunca fui muito para isso. Fui mais para cumprir aquilo que me mandavam fazer (risos) e não fiz assim experiências fora dos programas ou do que estava pensado, não fiz...

P.A. - A Leonor disse, e parece-me indiscutível, que há coisas que não são de agora. No entanto, a ideia que se tem das aulas de matemática dos anos 60 ou 70 é que não eram aulas de discussão ou de trabalho em grupo, ou de utilização de materiais. Será que um dos desafios que hoje temos é tentar promover um ensino da matemática que num certo sentido sempre houve em casos pontuais ou para elites e queremos agora fazê-lo para todos?

L.V. - Penso que sim, que é isso. E que há hoje mais pessoas a tentarem esses métodos, isso parece-me que sim. Basta lembrar que os programas antigos não traziam senão conteúdos, mais nada, não traziam indicações nenhuma sobre métodos. As pessoas quando começavam sem ter feito o estágio antes (que foi o meu caso) tinham a preocupação de expor tudo muito bem, que os meninos fizessem os exercícios. Também fiz a mesma coisa, nos primeiros anos que eu ensinei, um bocado por imitação do que eu tinha recebido, do que eu tinha visto na Faculdade.

Quando comecei a dar aulas era muito diferente de quando saí do estágio. Quando vi o Dr. Leote a dar aulas aprendi que se podia fazer de outra maneira e que era muito mais interessante fazer de outra maneira. Mas realmente houve pessoas que não tiveram a sorte de ter o metodólogo que eu tive e não havia indicações do ministério. Havia os inspectores que vinham assistir às nossas aulas, frequentemente, e depois saíam das aulas e não nos diziam nada. Ao menos podiam dizer qualquer coisa (risos). Escreviam, escreviam, escreviam e nós íamos olhando, eles a escrever e depois nada.

P.A. - Pensando na aula de Matemática, a Leonor vê vantagens em que a aula de Matemática, como acontece

nalgumas disciplinas, seja feita num certo tipo de sala, uma sala diferente das outras? Ou isso não lhe parece uma coisa muito importante?

L.V. - No Pedro Nunes havia salas de Matemática... Tinham um ambiente especial e tinham as coisas ali à mão... Materiais que... que era preciso utilizar e estavam ali à mão. Mas eu não vejo um interesse especial em haver uma sala própria para a Matemática... Não acho que seja essencial.

P.A. - Desde que as pessoas tenham acesso a... materiais...

L.V. - Sim, se os materiais forem ter à sala, qualquer sala pode servir... No Pedro Nunes havia um corredor que tinha quase só aulas de Matemática, mas havia uma sala própria da Matemática com os armários e as vitrinas onde as coisas estavam...

É importante que haja possibilidade de mudar a disposição das mesas onde os alunos estão...

P.A. - E a prática, que antes não era tão comum e agora já é mais frequente de haver aulas de Matemática com duas horas seguidas?

L.V. - Eu não tenho muita experiência das duas horas seguidas de Matemática. Quase sempre tive as horas isoladas... Depende das horas do dia. Se são turmas do turno da tarde e são as duas últimas horas, acabam por não render nada. Os alunos estão cansadíssimos e já não fazem nada. Quando foi a experiência do novo programa do 7º ano, sugerimos que se fizesse isso por causa dos trabalhos de grupo. Para trabalho de grupo, penso que há vantagens nas aulas de duas horas, mas era preciso que não fossem as duas últimas horas do turno. Mas acho mais importante o trabalho com meia turma, alternando com outra disciplina, como já se fez nalgumas escolas.

P.A. - A Leonor acha que é muito diferente dar aulas no terceiro ciclo do no secundário?

L.V. - Há uma diferença muito grande. É muito mais complicado dar aulas a alunos do 3º ciclo do que do Secundário.





P.A. - E isso tem a ver com as idades dos alunos?

L.V. - Tem a ver com a idade dos alunos... Naquelas idades dos 12, 13, 14 anos... Realmente são idades de mudança... É mais difícil por causa do comportamento...

H.G. - Voltando à questão dos alunos serem diferentes. Acha que os alunos de hoje gostam menos de Matemática ou têm uma atitude mais relutante em relação à Matemática?

L.V. - Penso que desde sempre houve a ideia de que a Matemática era uma coisa muito complicada e alguns alunos apareciam já com a ideia de que não iam gostar de Matemática. Isso não é de agora, acho que foi sempre assim. Sempre houve essa ideia de que a Matemática é um bicho de sete cabeças.

H.G. - A ideia que dá é que isso não tem muito a ver com a Matemática... Sempre houve atitudes...

L.V. - Tem e não tem. Realmente, quando se usa a Matemática para fazer selecção... dos alunos... Este papel de seleccionador faz com que as pessoas tenham mais medo... Talvez por não se praticar... a resolução de problemas que é uma novidade de hoje nos programas. Penso que torna as coisas mais interessantes... Há alunos que aderem muito bem, outros que ficam... Não sei, não sei muito bem qual é o efeito, mas dá-me ideia que continua a haver, como sem-

pre, uns que gostam muito e outros que... A Matemática acaba por ser de extremos. Uns que detestam outros que gostam muito. É impossível tornar as coisas agradáveis a uns e a outros mas às vezes consegue-se para alguns.

Alguns alunos continuam a gostar mas realmente há outros que perdem o interesse. Porquê não sei, mas às vezes tem a ver com o gostar ou não do professor que lhes ensina Matemática.

P. A. - E a preparação dos professores é uma coisa muito crítica...

L.V. - Tem uma influência muito grande...

P.A. - E a Leonor quando fala na sua experiência do estágio mostra bem que a formação acaba por ser um momento decisivo... E a época que passámos fez entrar no sistema uma quantidade de professores que não teve acesso a nenhuma preparação.

L.V. - Uma das coisas mais importantes é a pessoa ver. Até mesmo que não seja bom. Em França assisti a uma aula dum professor que esteve toda a aula expondo e escrevendo muito bem no quadro, sempre. E era considerado um bom professor porque se não, não nos tinha deixado assistir à aula dele. Os alunos faziam tudo menos olhar para lá, não tomavam sentido nenhum, lançavam papelinhos uns aos outros, faziam trinta por uma linha. Isto ao nível dos alunos que aprendiam trinómios do 2º grau, do nível do nosso complementar. Não ouviram nada do que o professor disse durante a aula toda. E o professor esteve ali a escrever e a expor muito bem, muito direito, aquilo tudo, mas eles não aprenderam nada nem tomaram atenção nenhuma. Era considerado um bom professor, porque em França eles eram um bocadinho pela a elegância da exposição... Davam ênfase à elegância da exposição, mas os alunos é que não ouviam nada.

P.A. - A Leonor assistiu a aulas em França e em mais países?

L.V. - Não, só em França... E, das aulas a que assisti em França,

lembro-me de uma que gostei imenso. O professor tinha uma grande vivacidade, dava a volta às coisas, expondo-as de tal maneira que os alunos estavam interessados, e toda a gente participava.

P.A. - Tirando esse caso mais especial, não diria que as aulas eram melhores que as portuguesas ?

L.V. - Não, não eram. Eram iguais e às vezes piores (risos).

H.G. - Tendo já deixado de dar aulas, o que é que teve pena de deixar. De que é que sente falta?

L.V. - Durante estes anos todos houve um ano em que eu não dei aulas. Um único ano, nestes trinta e oito. Foi um ano em que eu tive que fazer acções de formação para professores, estive a trabalhar no Ministério com a Yolanda e a Maria Inês e fiquei com a dispensa total de serviço. Foi um ano muito difícil para mim, porque me faltava, sabe o quê? As caras daqueles miúdos quando descobrem coisas. Aqueles olhinhos a brilhar (risos). Fazia-me falta isso. Aquele contacto com eles para mim era essencial. Uma coisa de que eu gostei muito. Acho que era isto que eu devia fazer. E faz falta, realmente isso faz um bocadinho de falta quando uma pessoa se reforma.

P.A. - Apesar que se diz, e com alguma razão, que é uma profissão muito desgastante.

L.V. - Sim. O desgaste é muito grande. Há várias coisas que contribuem para esse desgaste. Não é só a preparação das aulas que talvez até seja o mínimo. É o termos que estar atentos e actuantes durante aquele tempo todo em que estamos lá. São os toques da campainha, agora sai, depois entra. Tudo isso contribui para o desgaste. Ter que se estar sempre atento e sempre em situações novas, ter que resolver problemas novos. Não é a mesma coisa, penso eu, que um trabalho de escritório em que a pessoa pode variar de vez em quando, parar um bocadinho, etc. Na aula, não se pode parar...