

A formação contínua dos professores do 1º ciclo

Isabel Azevedo Rocha

Muitos professores experientes do 1º ciclo reconhecem que um modelo de formação contínua afastado do terreno da prática pedagógica dificilmente se traduz em inovação na sala de aula.

Neste texto, discute-se o papel que pode desempenhar na formação contínua uma componente de prática pedagógica e de reflexão sobre essa prática, numa perspectiva de trabalho colaborativo em torno das novas orientações curriculares. O ponto de partida é a experiência de um programa desenvolvido com professores do 1º ciclo.

"Eu nunca me furtei a acções de formação por sentir necessidade de uma permanente actualização porque a evolução da nossa sociedade é muito grande e acho que os professores têm de estar em actualização constante, quer a nível de jornais, de livros, de revistas, de tudo. Mas nós, as que têm a minha idade, não fomos habituadas a isso. As nossas formações têm sido teóricas e curtas, em que tiramos apontamentos, mas não experimentamos. O que acontece é que aquilo fica na pasta, ensinaram-me como se fazia mas eu não fiz. Como não experimentei eu não mudei, ficou tudo na mesma. (...) Muitas colegas vão aos créditos com as tais outras acções de formação, em que passam horas a ouvir alguém a papaguear, mas não acredito que modifiquem alguma coisa na sala de aula. (...) Se não experimentamos não sabemos as dificuldades."

Esta reflexão de uma professora do 1º ciclo, com larga experiência de ensino, acerca do tipo de formação que tem vivenciado, aponta para a necessidade de na formação contínua ser contemplada a componente de experimentação na sala de aula, com apoio e seguida de reflexão sobre essa prática, para que se verifiquem alterações quer nas concepções dos professores, quer nas suas práticas.

Em 1990/91, segundo o estudo de Serrazina (1993), 80% dos professores do 1º ciclo, em exercício, tinham uma formação inicial anterior a 1976. Mesmo tendo em conta algum decréscimo verificado nesta percentagem, nos últimos seis anos, há que ter em conta esta realidade ao pensar em modelos de formação contínua para os professores do 1º ciclo. Estes professores tiveram uma escolaridade

de nove anos, seguida de uma formação de dois anos nas Escolas do Magistério Primário, que não incluía disciplinas específicas de conteúdos matemáticos e limitada à Didáctica do Cálculo. De facto, o saber matemático e o saber didáctico destes professores é limitado e as investigações sugerem que este saber e as concepções dos professores acerca da Matemática e do seu ensino e aprendizagem podem ter uma grande influência no seu estilo de ensino (Ponte, 1992; Fennema e Frank, 1992).

É na segunda metade da década de 70 que a formação inicial dos professores do 1º ciclo ganha uma nova dinâmica. As Escolas do Magistério Primário foram reestruturadas com o objectivo de elevar o nível de preparação científica e pedagógica de futuros professores, alterando-se programas, formas de recrutamento de docentes e habilitações mínimas de ingresso nessas escolas. No início da década de 80, estas Escolas, foram, progressivamente, substituídas pelas Escolas Superiores de Educação, que são, hoje a entidade a quem compete a formação inicial dos professores do 1º ciclo. Por isso, Nóvoa (1992) refere que a década de 70 foi marcada pelo signo da formação inicial, sendo a década de 90 marcada pelo signo da formação contínua de professores.

A reflexão da professora, transcrita no início deste artigo, resume uma parte da formação contínua que tem sido feita, assentando em programas não negociados, que são definidos pelo formador ou pela instituição onde tem lugar a formação. Este modelo de formação é definido por Chantraine-Demilly (1992), como o modelo escolar. É um modelo que não se desenvolve no terreno concreto da

acção dos professores, o que não permite ver se se verificaram mudanças na sua prática profissional. O facto de se saber pouco sobre a formação inicial e contínua dos professores do 1º ciclo, como instrumento de diversificação das práticas, como é salientado por Benavente (1990), deve-se, em parte, ao facto dos modelos de formação se aproximarem deste modelo escolar.

Aceitando como natural alguma resistência dos professores à inovação, na medida em que esta implica alguma ruptura com práticas instituídas, o que pode acarretar alguma insegurança, a adaptação dos professores à mudança que essa inovação origina poderá, concerteza, passar pela estratégia dos modelos de formação contínua adoptados.

As orientações curriculares para o 1º ciclo e a formação dos professores

As inovações curriculares para o ensino da Matemática no 1º ciclo estão muito para além de uma alteração de conteúdos, tendo mais implicações no tipo de actividades que os professores irão seleccionar e propor aos alunos e nas formas de trabalho na sala de aula. Neste confronto entre propostas curriculares inovadoras e uma prática instituída, o professor necessita de apoios e recursos diversificados para a reconstrução dessas práticas o que pode ser facilitado pelo envolvimento em programas de formação contínua também eles contendo dinâmicas diferentes. Se nos colocamos numa perspectiva sócio-constructivista da aprendizagem da Matemática, que tipo de formação levará à adopção pelos professores, dessa perspectiva, reformulando assim as suas concepções acerca da natureza da Matemática e da forma como os alunos aprendem?

Segundo vários autores (Rice, 1992; Santos e Kroll, 1992; Boufi e Kafoussi, 1993) os mesmos princípios devem ser adoptados como base para programas de desenvolvimento profissional de professores. Há,

assim, um reconhecimento de que o professor deve desempenhar um papel activo na sua própria formação e que a formação deve ser centrada na prática. Donald Schön é considerado um dos autores que mais contribuiu para alargar ao campo da formação de professores esta epistemologia da prática. Para Schön (1992), a prática é vista como uma fonte de conhecimento (conhecimento na acção) através da experimentação e da reflexão. Encarar a sala de aula como um local privilegiado de aprendizagem dos professores é considerado por Clarke (1994) um dos princípios chave para o desenvolvimento profissional dos professores:

"Reconhecer que as mudanças nas concepções dos professores acerca do ensino e aprendizagem são largamente derivadas da prática na sala de aula; tais mudanças surgirão após a oportunidade de validarem, através da observação de aprendizagem positiva dos alunos, a informação teórica obtida no programa de desenvolvimento profissional."

Por outro lado, há também algum reconhecimento de que os professores se desenvolvem profissionalmente pelo contacto e trabalho conjunto com outros professores, nomeadamente os da mesma escola. No entanto, o individualismo tem sido a cultura dominante entre os professores do 1º ciclo (Benavente, 1990; Hargreaves, 1992).

Nas escolas do 2º, 3º ciclos e Secundárias, os professores associam-se por grupos disciplinares, havendo escolas em que esses grupos têm grande actividade, trabalhando colaborativamente, mas a comunicação entre os diversos grupos normalmente é pobre, por vezes dificultada pela dimensão da própria escola. Esta cultura, digamos que disciplinar, já poderá dar algum contributo, embora insuficiente, para o desenvolvimento profissional dos professores, daí que a necessidade de uma nova cultura profissional, não isolacionista, mas colaborativa, se torne mais premente entre os professores do 1º ciclo.

Um programa de formação contínua

No âmbito da Tese de Mestrado (Rocha, 1996), realizei um estudo na área do desenvolvimento profissional dos professores do 1º ciclo, que decorreu no quadro de um programa de formação contínua, orientado para:

- Estimular o trabalho colaborativo entre os professores participantes;
- Estimular a discussão sobre as orientações curriculares para o ensino da Matemática no 1º ciclo e suas implicações, nomeadamente na organização e dinâmica da própria aula;
- Envolver os professores na planificação de actividades em que se privilegie: (a) a formulação e a resolução de problemas, (b) a abordagem de situações problemáticas, em que se relacionem as ideias matemáticas e se explorem as conexões da Matemática com as outras áreas e com a vida quotidiana dos alunos, (c) as interacções na sala de aula de forma a que os alunos aprendam a comunicar matematicamente;
- Criar condições para que os professores participantes reflectam sobre as questões que a prática pedagógica for levantando, encorajando-os a exprimir dúvidas, preocupações ou objecções em relação à implementação das actividades planificadas.

No programa de formação que teve a duração aproximada de seis meses e que decorreu no ano lectivo 1994/95, participaram onze professoras, sendo pelo menos duas da mesma escola, visto que este era um critério de selecção. No início de Julho de 1994, foram estabelecidos contactos com algumas Escolas do 1º ciclo, do concelho da Marinha Grande, dando a conhecer aos professores os objectivos e formato do programa, os critérios de selecção e as suas formas de participação, tendo a selecção sido feita no início de Setembro. As formadoras (a Elvira, professora do 1º ciclo e eu própria) tiveram uma participação com dimensão colaborativa, em que o grau de participação variou ao longo das

várias fases do programa, tendo assumido algumas iniciativas na fase inicial, como a selecção de textos que foram analisados.

Realizaram-se sessões colectivas numa das escolas a que pertenciam as participantes com uma periodicidade semanal. Estas sessões tiveram finalidades diferentes consoante a fase de desenvolvimento do programa.

Numa 1ª fase, as sessões visaram fomentar a comunicação entre os participantes, de modo a identificarem os seus interesses, preocupações e necessidades, e a partir daí seleccionaram um ou dois objectivos que se propuseram atingir neste programa. Partindo da análise dos programas e das orientações curriculares para o ensino da Matemática no 1º ciclo, procurou-se reflectir sobre a integração dos diversos conteúdos, procurando uma melhor articulação da aprendizagem da Matemática com as situações do mundo real. Esta reflexão foi estimulada pela análise de actividades já utilizadas pelas formadoras e/ou a partir de textos e actividades de revistas ou livros da especialidade.

Numa 2ª fase, as sessões foram alternando com momentos de actividades práticas e momentos de reflexão. Foi a fase do confronto com a prática, da relação dialéctica entre teoria e prática, de forma a conduzir a uma reorganização dos saberes e das práticas.

Pretendia-se estimular o trabalho colaborativo na organização de actividades e materiais a utilizar com os alunos, e, posteriormente, reflectir sobre as questões levantadas na implementação dessas actividades.

Procurou-se ultrapassar as dificuldades logísticas de cada escola (nem sempre conseguida), de forma a que as participantes pudessem observar as aulas umas das outras, de modo a enriquecer as reflexões posteriores sobre a implementação, na sala de aula, das actividades que foram planificadas. Estas reflexões eram feitas na própria escola logo após a

aula e posteriormente nas sessões colectivas. Em relação a aulas não observadas e para estimular a reflexão, foi solicitado que cada professora fizesse uma "descrição oral" de um episódio de ensino, uma dificuldade ou situação controversa com que se defrontou na sala de aula. Estas descrições eram objecto de análise por todas as participantes, de forma a permitir comparar ideias ou confrontar diferentes pontos de vista.

Finalmente na 3ª fase, as sessões serviram para reflectir sobre as experiências e reflexões vivenciadas ao longo das fases anteriores, tendo sido solicitado a cada participante uma reflexão escrita relativa ao grau de consecução dos objectivos que se propôs atingir.

O grau de consecução dos objectivos do programa, dependeu, em grande parte, da sua estruturação em três fases. O número reduzido de participantes foi outro factor importante no desenvolvimento da dinâmica do próprio programa, na medida em que proporcionou mais tempo e oportunidades a cada professora para uma participação mais activa nas sessões colectivas.

A experiência de participação em programas de formação na área da educação matemática por parte das professoras participantes era muito reduzida, limitando-se a algumas acções promovidas pelo PIPSE, com o objectivo de "sensibilizar para os novos programas".

A 1ª fase do programa permitiu criar as condições para estimular a discussão e a reflexão sobre as novas orientações da didáctica da Matemática, contribuindo para uma consciencialização das suas necessidades:

"A análise dos textos alertou-me para um tipo de trabalho diferente daquele que eu faço nas aulas de Matemática. Mas se me tivessem dado os textos para a mão e me limitasse a lê-los e não viesse aqui discuti-los, esclarecer alguns aspectos, concerteza não iria experimentar. A discussão nestas ses-

sões foi muito importante para esclarecer como fazer algo de diferente. (...) Para mim uma novidade foi pôr os alunos a trabalharem dois a dois ou em grupo, o que eles já faziam noutras áreas por que tinham de escrever e de investigar, o que não acontecia em Matemática, porque só podia ser aquilo. Agora que para mim a Matemática já passa a incluir esses aspectos, já faz sentido os alunos trabalharem uns com os outros."

Esta afirmação de uma das participantes revela uma concepção da aula de Matemática em que a comunicação estava ausente, concepção partilhada pela maioria das professoras e por isso o "fomentar a comunicação na aula de Matemática" foi o objectivo de desenvolvimento profissional mais escolhido por essas professoras.

A discussão à volta dos textos levou ao reconhecimento da necessidade de desenvolverem ou aprofundarem os seus conhecimentos relativamente à Estatística, Geometria e estratégias de resolução de problemas, como revelam as reflexões de algumas professoras: *"Confesso que nunca trabalhei com gráficos, porque não sei, não me sinto segura, nunca aprendi Estatística"; "Na minha formação inicial nunca se falou em geoplano, nem papel ponteadado e eu sinto que preciso de formação nessa área, até porque nunca gostei de trabalhar a Geometria. Enquanto aluna do Liceu, a Geometria ficava sempre para o fim e eu sentia que mesmo os professores não estavam muito incentivados e não nos incentivavam para a aprendizagem da Geometria"*.

A influência dos textos discutidos na 1ª fase, reflectiu-se na selecção e produção de actividades na 2ª fase do programa. Nesta 2ª fase, as professoras tiveram uma participação mais activa na sua formação, na medida em que seleccionavam, adaptavam ou produziam propostas de actividades, experimentavam na sala de aula e reflectiam sobre essa experiência após a aula, em conjunto com as formadoras e a colega da escola participante no programa e ainda nas

sessões colectivas. As professoras reconheceram a importância desta 2ª fase, bem como o seu carácter inovador:

"A 2ª fase do programa é que foi a novidade em relação às outras acções que tenho frequentado, o que não quer dizer que a 1ª fase não seja importante, é, mas seguida da outra. A 2ª fase é que nos tornou mais participantes da nossa própria formação, a que não estamos habituadas. Assim não estivemos só a receber. Foi um programa de formação em que experimentamos e reflectimos sobre o resultado das experiências."

Quanto ao envolvimento das professoras da mesma escola em trabalho colaborativo, verificou-se que o facto de existirem pelo menos duas professores em cada escola a participar no programa não foi suficiente para atingir esse objectivo que só foi alcançado em duas escolas, em que as professoras tinham o mesmo ano de escolaridade. As outras professoras consideraram este factor determinante na ausência de práticas colaborativas, e nalguns casos sentiu-se alguma interferência do "eu pessoal" no "eu profissional". A diversidade cultural e social encontrada pareceu influenciar os seus interesses profissionais e a forma como encaram o seu desenvolvimento profissional, dificultando a criação de uma cultura colaborativa.

Algumas conclusões

É de salientar a importância de confrontar os professores do 1º ciclo, em especial os que já têm uma larga experiência de ensino, com novas abordagens do ensino e aprendizagem da Matemática. As perspectivas da didáctica da Matemática parecem constituir bons pontos de referência ao delinear um programa de formação contínua. No entanto, é necessário que desse confronto o professor questione a sua prática, ganhando incentivo para passar à fase de experimentação na sala de aula.

O estudo que realizei sugere que só depois de os professores experimen-

tarem as propostas inovadoras, reflectirem sobre as experiências, sobre as dificuldades e especialmente sobre os reflexos na aprendizagem e atitude dos alunos, é que poderão então centrar-se noutros objectivos de acordo com as necessidades então despoletadas, nomeadamente a nível de determinados conteúdos e a nível de materiais e recursos.

A transcrição com que inicii este artigo, sugere que os professores experientes estão "cansados" de uma formação em que só "ouvem" e, por isso, já estão mais receptivos a uma formação centrada na sala de aula, desde que numa fase anterior se criem relações de trabalho no grupo, para que a troca de experiências, a observação de aulas entre colegas e a posterior reflexão sejam encaradas pelos professores como um factor de enriquecimento pessoal.

Por outro lado, o desenvolvimento de uma cultura colaborativa em cada escola do 1º ciclo, passará também pela figura de um "novo" director de escola e por uma dinâmica diferente de funcionamento dos conselhos escolares. Aliás, esta questão — que também foi objecto de análise no editorial do n.º2 do Boletim "Matemática no 1º ciclo", publicado pela APM — parece-me necessitar de uma ampla discussão.

Referências

- Benavente, A. (1990). *Escola, Professoras e Processos de Mudança*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Boufi, A. e Kafoussi, S. (1993). Learning Opportunities in an In-Service Teacher Development Program. *Proceedings of the 17th International Conference of Psychology of Mathematics Education*, (pp. 22). Tsukuba, Japão.
- Chantraine-Demilly, L. (1992). Modelos de Formação Contínua e Estratégias de Mudança. In A. Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a Sua Formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Clarke, D. (1994). Ten Key Principles from Research for the Professional Development of Mathematics Teachers. In D. B. Aichele e A. F. Coxford (Eds.), *Professional Development for Teachers of Mathematics* (Yearbook 1994, pp. 37-48). Reston: NCTM.
- Fennema, E. e Frank, M. (1992). Teachers' Knowledge and Its Impact. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research in Mathematics Teaching and Learning* (pp. 147-164). New York: Macmillan.
- Hargreaves, A. (1992). Cultures of Teaching: A Focus for Change. In A. Hargreaves e M. G. Fullan (Eds.), *Understanding Teacher Development* (pp. 216-240). New York: Teachers College Press.
- Nóvoa, A. (1992). Formação de Professores e Profissão Docente. In A. Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a Sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Ponte, J. P. (1992). Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação. In M. Brown, D. Fernandes, J. F. Matos e J. P. Ponte (Eds.), *Educação Matemática* (pp. 185-239). Lisboa: IIE.
- Rice, M. (1992). Teacher Change: A Constructivist Approach To Professional Development. *Proceedings of the 16th International Conference of Psychology of Mathematics Education*, (pp. 250-257). Durham, EUA.
- Rocha, M. I. (1996). *A Didáctica da Matemática no Desenvolvimento Profissional dos Professores do 1º Ciclo* (Tese de Mestrado). Lisboa: DEFCUL.
- Santos, V. e Kroll, D. L. (1992). Empowering Prospective Elementary Teachers Through Social Interaction, Reflection and Communication. *Proceedings of PME 16* (pp. 282- 289). Durham, EUA.
- Schön, D. A. (1992). Formar Professores como Profissionais Reflexivos. In A. Nóvoa (Ed.), *Os Professores e a Sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Serrazina, M. L. (1993). Concepções dos Professores do 1º Ciclo relativamente à Matemática e Práticas da Sala de Aula. *Quadrante*, 2(1), 127-138.

Isabel Azevedo Rocha
Escola Superior de Educação de Leiria