

Novos Professores: Primeiros anos de profissão

Lurdes Serrazina

Escola Superior de Educação de Lisboa

Isolina Oliveira

Universidade Aberta

Introdução

Em Portugal os professores começam as suas carreiras profissionais sem nenhum apoio quer da escola de formação quer dos colegas mais velhos da escola onde são colocados, sendo ainda, demasiadas vezes, confrontados com a situação de terem de enfrentar uma turma com grande diversidade de alunos. Em países como o Reino Unido ou os Estados Unidos da América existem, desde há algum tempo, programas específicos de apoio aos novos professores. Também no nosso país, a legislação inicial sobre a formação de professores nas Escolas Superiores de Educação (ESEs) previa a existência de um “ano de indução”, correspondente à entrada na profissão dos novos professores, no qual se preconizava alguma forma de acompanhamento, mas nunca foi regulamentada.

Neste artigo vamos apresentar resultados parciais de um projecto, onde estiveram envolvidas quatro professoras do 1º ciclo em início de carreira, desenvolvido ao longo de um ano lectivo numa escola do 1º ciclo do ensino básico dos arredores de Lisboa.

Os objectivos que pretendíamos atingir com este projecto e que vamos abordar neste artigo são: (a) Compreender e avaliar o impacto dos primeiros anos de profissão nas práticas lectivas dos jovens professores, nomeadamente perceber que tipo de experiências de aprendizagem eles proporcionam aos seus alunos e que competências privilegiam; (b) Obter elementos que contribuam para o conhecimento efectivo do entendimento que fazem os professores do 1º ciclo de quais as competências básicas em Matemática a adquirir pelos alunos; e (c) Reflectir sobre consequências, positivas e negativas, de opções tomadas ao longo da formação inicial nomeadamente em termos de abordagens metodológicas e científicas.

Questões do estudo

As questões de estudo que orientaram o projecto surgiram como consequência das preocupações iniciais de obter indicações sobre como é que as orientações programáticas do ensino da Matemática estavam a ser concretizadas por professores em início de carreira e

qual o impacto desta situação nas práticas de sala de aula. Foram formuladas as seguintes questões: (1) Como é que as orientações curriculares para o ensino da Matemática estão a ser postas em prática pelos professores em início de carreira?; (2) Que tipo de experiências de aprendizagem da matemática estes novos professores proporcionam aos seus alunos? (3) Que competências matemáticas estão a ser privilegiadas? (4) Qual o impacto dos primeiros anos de profissão nas práticas lectivas dos professores?

Inicialmente estas questões estavam muito relacionadas com o ensino e a aprendizagem da Matemática. Contudo, no desenvolver do projecto de trabalho e ao longo das sessões, foram discutidos problemas ligados à disciplina e à gestão da sala de aula e também ao relacionamento da escola e das professoras com as famílias dos alunos. A insistência e a permanência destes problemas tornou-se de tal modo premente que não foi possível alhear-nos e, por isso, essas temáticas passaram a fazer parte das nossas reflexões. Deste modo novas questões foram emergindo à medida que decorriam as sessões com as professoras, como por exemplo, as relativas à gestão da sala de aula, enquanto algumas das questões iniciais como a que se refere ao desenvolvimento das competências matemáticas não pôde ser equacionada com a profundidade desejada.

Enquadramento teórico e a realidade educativa portuguesa

As questões relacionadas com a gestão de sala de aula constituem um verdadeiro problema para os professores em início de carreira. Autores como Bullough (1997) referem “que os problemas de gestão e de disciplina constituem um dos principais aspectos da montanha russa emocional do primeiro ano de ensino” (p. 85). Este autor afirma ainda que muitas vezes os professores em início de carreira possuem uma concepção de ensino muito simples, mas optimista sobre as suas capacidades e não antecipam os problemas de gestão da sala de aula e de disciplina, apesar de isso ser considerado normalmente uma das suas maiores preocupações. Esta situação tem conduzido, por vezes, a um abandono da profissão por parte dos novos professores. Os estudos de Odell e Ferraro (1992) referem que nos Estados Unidos se estima que 30% dos novos professores não ensinam mais do que dois anos, sendo as razões do abandono diversas.

Embora em Portugal não se conheçam dados sobre esta questão, parece poder afirmar-se que a qualidade das primeiras experiências é muito importante na escolha que o professor faz de se manter ou não na carreira. Isto porque o desenvolvimento profissional do professor é considerado um *processo* e não uma sequência de acontecimentos pontuais (Huberman, 1993). A identificação de regularidades nos primeiros anos levou alguns investigadores (Fuller, 1969; Huberman, 1989) a designar esta fase como um dos estádios de desenvolvimento profissional, o período de ‘sobrevivência e descoberta’. Huberman caracteriza-o do seguinte modo: o aspecto da sobrevivência está ligado com o choque da realidade, com a complexidade inicial e a incerteza do ambiente de sala de aula, a contínua tentativa e erro, a distância entre os ideais e a realidade do dia a dia da sala de aula. Por sua vez, a descoberta tem a ver com o entusiasmo do início da carreira, o orgulho de ter os seus próprios alunos e de fazer parte de um grupo profissional. A literatura sublinha que, muitas vezes, sobrevivência e descoberta são experimentadas em

paralelo e que é esta última que permite ao professor suportar a primeira.

A complexidade reconhecida desta fase levou a que a necessidade de haver alguém que possa apoiar os novos professores em início de carreira tenha vindo a ser bastante discutida em países como o Reino Unido ou os Estados Unidos da América. Em Portugal têm surgido algumas iniciativas, mas, na generalidade, os novos professores são colocados no sistema sem qualquer apoio nem enquadramento e sabe-se pouco sobre a forma como iniciam a sua profissão. Tem havido algumas tentativas de estudar as questões da inserção profissional, nomeadamente, ao nível da ARIPESE (Associação das ESEs públicas), mas que dado o pouco apoio institucional, não têm conseguido ultrapassar acções pontuais.

Bleach (1999) considera que este apoio, referido como *mentoring*¹, deve ter uma forte ênfase quer no aspecto pessoal quer no profissional. Afirma ainda que a dimensão afectiva é muito importante, pois sentimentos como frustração, ansiedade e desapontamento são aspectos inevitáveis e válidos da aprendizagem, embora permaneçam no “fio da navalha” entre um desafio que pode ser resolvido e uma ameaça que não pode. Para que exista crescimento profissional, os novos professores devem enfrentar desafios às suas concepções prévias sobre o ensino e a aprendizagem, mas estes devem ser acompanhados de uma relação de *mentoring* que providencie um alto nível de apoio e sustente os seus sentimentos de auto-confiança e auto-estima. Neste processo a conversa é central, passando o *mentoring* a ser um processo duplo pelo qual os participantes reconhecem que podem aprender uns com os outros dentro do contexto de uma relação que se desenvolve através do tempo num ambiente de aprendizagem cooperativa.

Em relação ao ensino da Matemática, autores como Cooney (1985) referem que os professores em início de carreira enfrentam uma série de conflitos e não é claro que estejam equipados com os meios necessários para poderem enfrentar o potencial embate entre as suas crenças e valores e as expectativas dos alunos e das famílias sobre os professores e o currículo. Por outro lado, a relação que o professor tem com a Matemática parece ser um factor importante na forma como ele lida com o ensino da disciplina. Embora não haja uma relação de causa e efeito, vários estudos sobre concepções e práticas (Hoyle, 1992; Thompson, 1992) têm referido a complexidade dessa relação.

Para além das concepções e crenças do professor sobre a Matemática e o seu ensino, o comportamento do professor de Matemática é também “influenciado pelo conhecimento do professor sobre (a) o conteúdo matemático a ser ensinado, (b) como os alunos podem aprender ou compreender esse conteúdo e (c) métodos de ensino desse conteúdo (Koehler e Grouws, 1992, p. 118).

Peterson, Fennema, Carpenter e Loef (1989) referindo-se a professores do ensino elementar consideraram que as suas crenças sobre o conteúdo pedagógico e os seus conhecimentos sobre o mesmo conteúdo podem estar intimamente ligados às suas acções na sala de aula. As suas maneiras de ver o ensino da Matemática dependem de vários factores como os seus conhecimentos de matemática, o seu interesse e gosto em ensinar Matemática, as suas crenças sobre a importância da matemática e os tópicos mais importantes em Matemática e as suas expectativas sobre o que os alunos podem aprender (Porter, et al., 1988). Resultados de investigação sugerem que as crenças profundas dos professores do ensino elementar sobre a Matemática são largamente responsáveis

pelo ensino tradicional com um grande peso em procedimentos isolados e práticas de destrezas de cálculo (Putnam, et al., 1992).

O que os professores acreditam sobre o ensino e a aprendizagem está relacionado com a forma como perspectivam a Matemática (Thompson, 1992; Ernest, 1989). Assim, se a Matemática é vista como um conjunto de procedimentos e regras para serem dominados, o ensino expositivo constitui uma forma de passar estes procedimentos aos alunos; uma visão da Matemática como instrumento conceptual para compreender situações e resolver problemas é mais consistente com uma perspectiva de aprendizagem como construção onde o papel do professor é ajudar e orientar os alunos a atribuírem significado às actividades matemáticas.

Para Cole (1992) todos os novos professores precisam de apoio continuado no seu desenvolvimento, mas esse apoio não deve ser genericamente prescrito mas monitorado e regulado. Em vez de procurarmos a melhor forma “para desenvolver” professores, necessitamos de encontrar formas de ajudar os professores a identificar as suas próprias necessidades de apoio e preferências e propiciar-lhes uma larga variedade de oportunidades e estratégias para eles terem controle sobre o seu próprio desenvolvimento profissional. Tal como não há uma forma única de ensinar os alunos, também não há uma forma única de providenciar o apoio necessário aos novos professores.

Programas bem sucedidos, como o de Cole (programa, baseado em quatro escolas, de apoio aos novos professores), são baseados em contextos escolares nos quais há um grande empenhamento para o desenvolvimento profissional. Naquele programa,

professores e administradores começaram por considerar os contextos da escola e como, nos seus diversos papéis, eles podem criar um clima de apoio, e encorajar atitudes e práticas de ajuda e de partilha. Nesses contextos, é conseguida uma ‘harmonia’ entre imperativos institucionais para reformar e prerrogativas individuais, e entre as condições necessárias para tentar mudanças sistémicas e as condições que envolvem os professores individuais no seu trabalho (Little, 1993).

Elliot e Calderhead (1994) exploraram os aspectos afectivos do conhecimento profissional dos novos professores. Reconhecem a importância de desafiar as ideias pré-existent, mas enfatizam que o processo deve ser apoiado de modo que ocorra crescimento e desenvolvimento profissional, onde os participantes podem aprender uns com os outros num ambiente de aprendizagem colaborativa.

Metodologia

O projecto, a que este artigo se refere, pretendia problematizar de um modo global processos de desenvolvimento profissional de professores do 1º ciclo, em especial, no que se refere ao ensino e aprendizagem da Matemática. Em termos metodológicos insere-se no quadro de investigações qualitativas do tipo interpretativo, em que se privilegia a interpretação na procura de significados mais do que uma experimentação na procura de leis (Shulman, 1986). De modo a obter-se uma análise do fenómeno em estudo, optou-se

pela realização de estudo de caso qualitativo com carácter exploratório. As participantes no estudo foram escolhidas de modo a corresponderem ao objecto do estudo, isto é, professoras em início de carreira colocadas numa mesma escola do 1º ciclo.

Contexto do estudo

Este estudo foi realizado numa escola do 1º ciclo dos arredores de Lisboa. Trata-se de uma escola grande, quando comparada com a dimensão da maioria das escolas portuguesas do 1º ciclo. A escola tinha, no ano em que se realizou o estudo, uma população escolar constituída por 360 alunos, 40% de origem africana, distribuídos por 17 turmas; 24 professores, sendo quatro de apoio educativo e uma educadora de infância. Como pessoal não docente tinha quatro auxiliares de acção educativa e cinco pessoas, colocadas na escola pela autarquia que asseguravam o almoço diário a mais de 300 crianças. A escola proporcionava ainda actividades de 'ocupação de tempos livres', organizadas em conjunto com a Associação de Pais.

O edifício é amplo, uma antiga escola de área aberta, possuindo cozinha e uma sala polivalente, parcialmente ocupada pelo serviço de almoços. Nas proximidades existe uma escola básica 2,3 com a qual a escola do 1º ciclo tem boas relações e vários projectos comuns, nomeadamente o *Entreculturas*². Neste âmbito e ainda com o apoio da autarquia são desenvolvidas diversas actividades relacionadas com as culturas dos países de origem dos alunos ou das suas famílias (Cabo Verde, Angola, Moçambique, Países do Leste Europeu). Esta colaboração entre as duas escolas é também concretizada ao nível das Expressões Musical e Dramática e da Língua Portuguesa. Para além desta colaboração existe um protocolo da Associação de Pais com uma escola privada de ensino de Línguas que proporciona a aprendizagem da língua inglesa a um grupo superior a 100 alunos do 1º ciclo.

É de salientar o papel da directora da escola no processo de dinamização destes projectos e no apoio à integração que tem vindo a proporcionar às novas professoras. Neste sentido, pode dizer-se que algumas das novas professoras foram inseridas na escola e colaboram activamente nos seus projectos, nomeadamente o já citado *Entreculturas*.

A escola funciona em regime duplo. Todas as professoras do estudo tinham o seu horário lectivo das 13h00 às 18h00, permitindo deste modo a realização das sessões desenvolvidas em conjunto na sexta-feira de manhã.

Participantes no estudo

As participantes neste estudo foram quatro professoras do 1º ciclo a leccionar nesta escola, que tinham diferente formação inicial. A opção por estas quatro professoras resultou do facto de se encontrarem todas a leccionar na mesma escola e esse facto viabilizar a realização de sessões de trabalho conjuntas entre as quatro professoras e as duas investigadoras. Todas elas foram consideradas professoras em início de carreira, estando as mais experientes a leccionar pela segunda vez no 1º ciclo.

Desde o início a disponibilidade para participar no projecto foi total. Esta disponibilidade manifestou-se, por exemplo, na participação nas sessões de trabalho com as investigadoras em contra-horário e na elaboração escrita das reflexões que lhes foram solicitadas.

Recolha de dados

Inicialmente estavam previstos como métodos de recolha de dados: entrevistas, diários sobre as sessões de trabalho e observação de aulas, para além das reflexões escritas das professoras. Depois de iniciado o trabalho de campo e dado que as sessões de trabalho se revelaram muito proficuas, tendo-se estabelecido uma relação de confiança entre as professoras e as investigadoras, onde os materiais utilizados na sala de aula foram discutidos por todas, optou-se por não realizar a observação na sala de aula. Acresce que para esta decisão contribuiu o facto de, dados os problemas de gestão e disciplina, haver normalmente vários adultos presentes nas salas e a presença das investigadoras poder funcionar como mais um elemento perturbador. Para além dos materiais utilizados na sala de aula (materiais manipuláveis e fichas de trabalho) foram ainda analisados conjuntamente alguns manuais dos alunos e os documentos oficiais (programas do 1º ciclo do ensino básico e documentos orientadores do Ministério da Educação, como o das competências essenciais).

Os dados foram recolhidos por meio de entrevistas (audio-gravadas e transcritas), registos escritos de dez sessões de trabalho realizadas com as professoras na sua escola e da reflexão crítica escrita realizada pelas professoras no final das sessões. Após cada sessão de trabalho as duas investigadoras confrontavam as notas registadas durante a sessão, interpretavam-nas à luz das questões de investigação e do que tinha ocorrido durante a sessão e elaboravam uma memória crítica.

Análise de dados

Os dados recolhidos foram lidos e anotados permitindo, através de análise de conteúdo, identificar diferentes aspectos de cada uma das professoras.

A análise das entrevistas, das memórias críticas das dez sessões realizadas com as professoras e das reflexões críticas que foram realizadas no final das sessões permitiram evidenciar o modo como as professoras, em início de carreira, entendiam o ser professora, a sua relação com a Matemática e ainda as suas relações com as famílias.

As professoras

Apenas uma das quatro professoras, Sofia, estava a ensinar pela primeira vez, Catarina e Carolina estavam no seu segundo ano de actividade docente e Maria ensinava pela terceira vez, embora tivesse leccionado apenas um ano no 1º ciclo. Como já foi referido, também a sua formação inicial era diferente, bem como as suas intenções de partida. Carolina fez um curso de bacharelato para professor do 1º ciclo do ensino

básico, numa escola de ensino superior privada, mas aproveitando a alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo e a oferta de poder completar o seu curso com mais um ano e ficar com Licenciatura, optou por o fazer no primeiro ano de serviço em regime pós-laboral. Catarina e Maria tinham ambas a licenciatura em Ensino Básico na variante Matemática/Ciências numa instituição de formação pública, embora Catarina tenha afirmado que, desde sempre quis ser professora do 1º ciclo, tendo a sua opção por uma variante resultado do facto de não existir ao tempo oferta na rede pública de formação para professor do 1º ciclo na sua região. Esta opção não é clara no caso de Maria. Sofia possuía o bacharelato em 1º ciclo do ensino básico, feito numa instituição privada, estando no seu primeiro ano de serviço.

Apesar de, para qualquer uma delas, os problemas de gestão e de disciplina serem referidos com muito frequência, estes problemas marcavam com mais evidência o discurso de Carolina e de Catarina. Estas professoras leccionavam turmas que possuíam alunos em diferentes níveis de aprendizagem e com diversos níveis etários. Catarina ensinava uma turma do 2º ano, que já tinha sido sua no 1º ano, onde existia um aluno com graves distúrbios de comportamento. O seu interesse em resolver o problema fez com que durante o 1º ano de escolaridade se interessasse pessoalmente pelo caso, tendo conseguido uma consulta médica da especialidade num hospital central, onde ficou acordado que o aluno seria seguido no respectivo serviço. Entretanto, problemas de ordem familiar fizeram com que esse acompanhamento fosse muito descontinuado e acabasse por ser interrompido. Dada a gravidade da situação foi colocada na sala de aula uma auxiliar de acção educativa com o exclusivo propósito de acompanhar aquela criança. Carolina tinha também algumas situações graves, não diagnosticadas, mas que perturbavam seriamente o comportamento da turma e a tranquilidade da professora.

A análise das entrevistas, dos registos escritos das dez sessões desenvolvidas com as professoras e das apreciações/reflexões que foram realizadas no final daquelas permitiram evidenciar o modo como as professoras, em início de carreira:

- perspectivam o *ser professora*;
- se relacionam com a matemática;
- se relacionam com os pais/família.

A formação inicial, o modo como viveram as suas experiências escolares enquanto alunas e as primeiras experiências como professoras contribuíram para a imagem que estas professoras foram construindo do que é *ser professora* e como encaram a sua actividade profissional.

Como foi referido, as professoras deste estudo tinham formações iniciais diferentes, quer globalmente como professoras quer em termos da sua formação matemática. Também nos pareceu existirem envolvimento diversos no modo como escolheram ser professoras e nas suas relações com a prática pedagógica, com a Matemática e com os alunos. É, pois, com base nestes aspectos que vamos fazer a sua apresentação.

Ser professora

Para Maria (curso de professores do ensino básico, variante de Matemática e Ciências da Natureza) que terminou o curso há três anos, a sua primeira preocupação foi conseguir trabalho. Assim, no primeiro ano leccionou o 1º ciclo num colégio privado, no segundo ano o 2º ciclo e no terceiro fez a opção de voltar ao 1º ciclo, como referiu na entrevista:

Estou no 1º ciclo por opção ... experimentei o 1º, depois quis experimentar o segundo e depois de experimentar os dois, julgo que deste gosto mais ... foi mesmo por opção. ... gosto mais da relação, acho que é isso ... a proximidade, a relação com estes miúdos ... quer dizer, eles são pequeninos começam connosco agora ... eu sinto que lhes dou muito mais de mim a estes do que aos outros. São 50 minutos, que temos ali meia dúzia de conceitos, trabalham-se, passados 50 minutos vão ter Português, depois vão ter Matemática e depois vão ter não sei o quê. E não há aquela proximidade, não há. Há um afastamento maior ... e é isso que me atrai no 1º ciclo, pelo menos durante uns tempos quero ficar por aqui.

Após terminar o curso, parece claro que a primeira preocupação de Maria foi “arranjar emprego”, contudo a escolha do nível de escolaridade a leccionar — 1º ou 2º ciclo do ensino básico — constitui ainda um dilema para esta professora. Neste momento, a opção que Maria fez em trabalhar com crianças do 1º ciclo assenta essencialmente na possibilidade de estabelecer uma relação pedagógica mais profunda ou de proximidade, como ela refere, do que a que é possível no 2º ciclo pelo tipo de organização que prevalece neste ciclo. Parece, contudo, que o dilema não está resolvido quando diz que “pelo menos durante uns tempos quero ficar por aqui” (1º ciclo).

Para Maria *ser professora* implica estabelecer uma relação com os alunos e, também, observar como eles se desenvolvem ao longo do ano com o seu apoio.

Catarina desde sempre quis ser professora do 1º ciclo, mesmo contra as opiniões das professoras e da família que a aconselhavam a escolher outra profissão. Na primeira sessão de trabalho referiu que sempre gostou muito de crianças e que a sua tendência é para ajudar os alunos.

Foi opção desde o princípio, só 1º ciclo ... porque gostava ... fui contra tudo aquilo que me pediam para ser ... tudo, até professores e ... família. Fui mesmo para o que queria, não havia mais nada e estou super contente por estar onde estou. Não me arrependi ... mas é só no 1º ciclo, nem mais velhos, nem mais novos.

Como professora do 1º ciclo, que sempre desejou ser, centra as suas preocupações na motivação do que *é/não é* capaz de provocar nos seus alunos. Teve uma experiência muito negativa com a sua escolarização no ensino primário e hoje procura ser diferente, procura “ser professora”, como refere diversas vezes durante a entrevista. Trabalhar neste nível de ensino permite-lhe estar junto de crianças e também participar no seu crescimento e aprendizagem, isto é, vê-los a “terem novos conhecimentos e quererem mais”.

Com crianças mais novas o que se privilegia é o cuidar “não há muito mais do que isso” e com as mais velhas “já não se consegue mudar”.

Para esta professora é muito clara a opção que fez, isto é, trabalhar com crianças do 1º ciclo, mudando ou transformando alguma coisa que impeça os alunos de aprender. Há um delineamento de uma imagem de professora como alguém que ajuda os alunos a desenvolverem-se e a saberem mais.

Carolina é o seu segundo ano de ensino no 1º ciclo e escolheu ser professora. Fez inicialmente um bacharelato em 1º ciclo, tendo-o completado com a licenciatura durante o seu primeiro ano de trabalho em regime pós-laboral. Durante o ano em que decorreu o projecto viveu momentos de grande tensão emocional e o seu discurso foi sempre muito marcado pela diferença que encontrou no modo como trabalhou enquanto aluna e aquilo com que se deparou nas escolas. Lamenta frequentes vezes, durante as sessões, que não se faça trabalho colaborativo devido às dificuldades em conciliar horários. Por este facto, as professoras não planificam em grupo, embora mostrem e troquem materiais e as classificações que atribuem aos alunos, mesmo “que seja num corredor”. A este propósito referiu quando entrevistada:

... as pessoas são muito escolhidas ... há duas pessoas de manhã e duas à tarde. Arranjar tempo ... manhã e tarde ... se o outro não pode por isto e por aquilo ... não há uma ligação entre as pessoas.

... “O que é que vais fazer?”, para irmos mais ou menos dentro do mesmo ... “Mostra a ficha que vais fazer, vou fazer igual à tua”. “Já deste o metro? Então já fizeste isto? Como é que correu? Correu bem?”. “Achas que posso fazer da mesma maneira ou diferente?” Falamos não muito mas tentamos falar ... e planificar e tudo ... mostrando ... não planificamos juntas porque não conseguimos ter disponibilidade.

Nos seus testemunhos surgem diversos dilemas e o facto de não ter com quem os discutir provoca-lhe grande ansiedade. Os dilemas de Carolina reenviam para questões de natureza prática: qual é a melhor maneira de trabalhar um conceito? Qual é o modo mais adequado de lidar com um aluno? E com os pais? E com os colegas?

O discurso de Carolina é muito centrado em si e na sua preocupação em saber como será a melhor maneira de fazer. Esta professora foi construindo uma imagem do que seria a sua prática pedagógica baseada no modo como as aulas e as actividades eram desenvolvidas durante a sua formação inicial. É manifesto que esta professora ancorava o seu saber nessa vivência, muito participada em grupo, e sente-se confusa e, por vezes, perdida porque esse apoio agora não existe.

Sofia está a começar a sua vida profissional. É o primeiro ano que trabalha, e manifesta uma atitude de desconfiança face às professoras mais velhas e que fazem parte do quadro das escolas. Nas sessões de trabalho diz que os melhores alunos, as melhores salas e materiais ficam sempre com as professoras mais antigas na escola.

Os professores mais antigos escolhem as salas e já têm os armários ocupados

Como resultado da sua experiência e também porque, ainda como aluna já sabia, que estas “coisas são sempre assim” e, por isso, criou algumas regras que procura concretizar como por exemplo, quase não usa materiais manipuláveis, recorre com mais frequência ao manual e introduz desde o início do ano algumas regras para “impor respeito” aos alunos e também aos pais dos alunos. Procura não se envolver muito com os alunos, manter um certo distanciamento dos pais, referindo durante a entrevista que:

Até hoje ainda não tive problemas com os meus Eu só me começo a rir no último período ... ainda no início do ano um pai perguntou a uma colega nossa se ela era nervosa e se tomava comprimidos ...

Esta professora diz não ter tido até hoje problemas com os alunos e com os pais, afirma ter dificuldade em gerir a diversidade e que não consegue ter alunos a fazerem coisas diferentes em simultâneo. Considera que não é muito importante para o professor ter informações antecipadamente sobre os alunos com quem vai trabalhar, porque “quanto mais um professor for na ignorância para a sala melhor”.

Sofia parece ter uma ideia definida do que é *ser professora* e que está muito associada à sua experiência enquanto aluna. Ela perspectiva a sua prática pedagógica com base numa postura de pouco envolvimento com os alunos e com a escola, procurando manter um certo distanciamento face aos projectos educativos.

Relação com a Matemática

Como é referido na literatura, a relação que o professor tem com a Matemática parece ser um factor importante na forma como ele lida com o ensino da disciplina.

Maria sente-se à vontade em fazer matemática com os alunos. Este ano que tem alunos do 1º ano tem procurado desenvolver determinados conceitos gerando uma aprendizagem da matemática através do corpo, fazendo, deste modo, uma ligação à educação física. Durante a entrevista refere que sempre que é oportuno, parte de problemas e provoca uma associação dos conceitos a objectos que fazem parte do quotidiano dos alunos.

Andei muito tempo à base de jogos, à frente, atrás, em cima, em baixo, ... e com a educação física vínhamos cá para baixo fazíamos rodas, depois com arcos. Depois comecei com a quantificação, um grupo tem mais, tem menos ... mas tentei sempre associar a objectos ... coisas que eles têm, lápis, canetas ...

... tento sempre associar a problemas e eles gostam, gostam de inventar problemas para as contas; às vezes fazemos o contrário, às vezes sou eu que digo um problema, eles fazem a conta ou mostro logo a operação e digo um problema para eles pensarem.

Das discussões havidas e dos materiais que trouxe para as sessões de trabalho e dos relatos sobre como os explorava na sala de aula, parece poder concluir-se que Maria trabalha a matemática em diversos contextos. Afirmou por exemplo, se se estiver a falar de História

ou de Português e se surgir a oportunidade altera o que tinha pensado inicialmente para introduzir conceitos ou situações de Matemática. Mesmo com alunos que têm mais dificuldades Maria manifesta facilidade em lidar com essas situações, argumentando que, neste casos, problematiza as situações que apresenta de um modo mais individualizado.

Por exemplo, tenho aí uns 3 ou 4 alunos que têm mais dificuldades quando eu na adição tiro uma parcela, têm mais dificuldade em encontrar aquela parcela ... se for $2 + 2$ eles sabem que é 4, mas se for $2 + \dots$ o que eu tenho de juntar ao 2 para fazer 4 ... tenho lá miúdos que têm mais dificuldade ... só a olhar não conseguem.

As ideias de Carolina sobre a Matemática e sobre como se deve ensinar matemática estão muito ligadas ao modo como aprendeu a ensinar na sua formação inicial. Segundo esta professora a Escola onde fez a sua Formação Inicial dava muita importância à didáctica, isto é, ao modo como ensinar Matemática, atribuindo-se muita importância ao uso de materiais. Ressalta do seu discurso, quer quando entrevistada, quer ao longo das sessões, uma dificuldade em lidar com situações que se distanciem do modo (único?) como ela própria foi ensinada a abordar a Matemática. Na entrevista afirmou:

... nós lá é assim ... existem ideias muito definidas sobre o que se acha da Matemática. Utilizamos muitos materiais ... a nível de jogos, o Cuise-naire, a calculadora multibásica e nós aprendemos a trabalhar com isso tudo. Chegámos cá fora não encontramos nada, ou seja, logo aí ficamos limitadas. Dizem-nos: “ah isso não vale a pena, são materiais complicados e dá trabalho.”

Carolina conhece os materiais, sabe como trabalhar com eles e não entende como os outros professores podem passar sem os utilizar com os seus alunos. Para ela os materiais que aprendeu a usar conferem-lhe segurança na abordagem que faz da Matemática e, sem eles, sente-se um pouco perdida. Habituada a partilhar os materiais e a “um constante acompanhamento” durante a formação tem-se sentido insegura a ensinar Matemática nestes primeiros anos de profissão.

... houve sempre uma preocupação com a Matemática nos quatro anos. Mas acho que depois, ..., eu acho que seria importante para as pessoas que começam a trabalhar durante os primeiros anos, terem também alguém a quem pudessem ir dizer:

— Olhe, eu estou com esta dificuldade, quem é que me pode ajudar?

O facto deste ano estar a leccionar uma turma do 3º ano, constituída por alunos que dominam os conhecimentos matemáticos de modo muito diverso, tem criado dificuldades acrescidas a esta professora. Os alunos trazem conhecimentos que, segundo Carolina, foram ensinados de um modo muito diferente da forma como ela aprendeu a introduzi-los e, por isso, ela fica sem saber como lidar com este facto, como mostra o testemunho obtido através da entrevista:

... e depois entra em contra-senso, porque se pega numa turma de 3º ano que já teve professoras anteriormente e que ensinam diferente ... E, por exemplo, um bocado que tem dado água pela barba é a subtracção, porque eu acho que subtrair é subtrair não é somar. E os miúdos vêm habituados a fazer 4 para 8, 4 para 10 e eu para mim isso não é subtrair. ... não tinham a mínima noção de subtracção.

Esta professora está a ensinar uma turma do 3º ano pela primeira vez, referindo que o modo como determinados conceitos são introduzidos nos manuais é diferente do modo como ela própria foi ensinada a abordá-los na sua formação inicial. Segundo Carolina, como não tem os materiais para utilizar, segue os manuais que fazem apresentações diversas e ela fica sem saber como fazer, sem saber qual é a maneira mais adequada de os trabalhar com os alunos. Esta situação de incerteza cria-lhe grande ansiedade e ela receia “baralhar os alunos”.

... o que eu dou primeiro, por exemplo, nos livros vem assim: dá-se a décima ao mesmo tempo dá-se o decímetro, dá-se a centésima e ao mesmo tempo dá-se o centímetro ... e eu como nunca tinha dado o 3º ano, fez-me confusão aquilo. Mas eu não consegui dar isto assim ... então dei a décima, a centésima e a milésima, expliquei-lhes isso tudo, ensinei-os a ler e agora comecei com o sistema métrico. Só que são coisas muito abstractas para eles ...

Carolina tem muitas dúvidas sobre como trabalhar com os alunos os conhecimentos matemáticos, tem dúvidas sobre os próprios conceitos matemáticos e perante as dificuldades dos alunos em compreender algo, sente que não é capaz de fazer outras abordagens:

... eu sinto-me cómica ... olha vou tentar dar assim, será que é a maneira correcta? E depois se eles não conseguem perceber? Já tenho que ter uma na manga que é para conseguir ... às vezes até para nós, eu chego a um ponto em que já estou confusa ... porque a pessoa chega a um ponto que quer explicar, explicar que já está baralhada, “vamos lá com calma.”

Para Carolina, estar a ensinar uma turma do 3º ano pela primeira vez levanta ainda outro tipo de questões porque “os alunos não trazem tudo o que eles deviam trazer do 2º ano” e “eu tenho que pensar que para o ano posso não estar com eles”. Neste sentido a preocupação da professora, durante o 1º período, foi procurar conhecer o que os alunos tinham aprendido, como tinham aprendido e “tentar pegar naquilo e manipular ... e ao mesmo tempo não fugir muito”.

Sofia revela que a sua formação inicial foi muito teórica, os professores falavam muito da Matemática, dos conhecimentos matemáticos mas nunca lhe foi dada a oportunidade, por exemplo, de trabalhar com materiais manipuláveis. Ouviu falar deles, como podiam ser usados mas não os utilizou. Afirma que os seus professores falaram sobre isso mas apenas a nível da teoria, como refere na entrevista:

Os nossos professores estão há muito sem dar aulas ... é tudo muito teórico.

Esta professora não tem muito que contar sobre as suas aulas de Matemática. Programa as aulas de acordo com o manual e muito raramente utiliza materiais. Segundo ela as escolas também não os têm e, quando isso acontece, são os professores mais antigos nas escolas que os utilizam nas suas salas. Mais uma vez, Sofia mostra o seu preconceito relativamente aos professores mais velhos e parece acomodar-se com a situação porque considera que não a pode resolver, nem alterar.

Catarina não parece ter quaisquer problemas com o ensino da Matemática. Afirma gostar de Matemática e está sempre receptiva a todas as sugestões, embora as analise de forma crítica. Por exemplo, construiu com os seus alunos uma ampulheta, aproveitando uma sugestão feita por uma das investigadoras, a propósito da introdução da grandeza tempo. Fala de alguns episódios bem sucedidos em termos de colaboração com os pais, nomeadamente na construção de materiais, como ilustra com o seguinte exemplo, descrito numa das sessões de trabalho:

Eu, o ano passado, construí geoplanos com os meus alunos ..., só que o ano passado tinha crianças que os pais colaboravam, trouxeram pelo menos a tábua com os preguinhos e eu tive que levar para casa trinta tábuas e montar aquilo tudo sozinha ... eles eram muito pequeninos e eu não podia pô-los com os martelos.

Menciona ainda outras situações em que a influência da família na aprendizagem da Matemática se fez sentir como é o caso dos alunos já trazerem a contagem pelos dedos como adquirida: “eles agora contam pelos dedos, foram os pais que ensinaram, não é mau ... eu acho é que não pode vir logo assim ...”

Um outro aspecto identificado pelas docentes tem a ver com as expectativas dos pais em relação ao sucesso dos filhos na Matemática. As quatro professoras consideram que os pais são condescendentes com o insucesso em Matemática e reafirmam o que disse Carolina numa das sessões de trabalho:

... os pais têm poucas expectativas em relação às coisas ... passam o 9º ano já é bom ... teve satisfaz já é ótimo! Eu também era fraquinho Eu também não era capaz. ... Ah! Isso a matemática foi um terror.

Ao longo das sessões, para além das questões e preocupações que foram sendo colocadas pelas professoras, alguns temas relativos ao ensino da Matemática foram propostos por elas para serem abordados e discutidos com as investigadoras, como aconteceu, por exemplo, com a noção de tempo. De um modo geral, as professoras colaboraram com satisfação não só nas discussões, mas também na procura de propostas. Apenas a Sofia não manifestou grande entusiasmo, nem se ofereceu para trabalhar com os alunos os temas propostos. No entanto, na reflexão escrita que todas fizeram no final das sessões esta professora assinala como muito interessante a ideia do relógio de areia para trabalhar a noção de tempo que foi construído pela Catarina.

Discussão

Nesta discussão final pretendemos analisar as principais questões que se colocam a professores em início de carreira e reflectir sobre a influência que a formação inicial pode ter no modo como as professoras as enfrentam, particularmente no que diz respeito ao ensino da Matemática.

Há naturalmente um primeiro momento de “choque com a realidade” como, aliás, todas as professoras referem. Contudo, este primeiro momento não é vivido do mesmo modo por cada uma delas, sendo possível perceber que a formação inicial tem influência no modo como estas professoras perspectivam as situações, em particular, com os seguintes aspectos: relação interpessoal com os colegas mais antigos na escola, gestão de sala de aula, ligação escola-família e relação com a matemática. Até que ponto as ideias que transportam da formação inicial as ajudam nesses primeiros momentos de contacto com a “realidade”?

As professoras Maria e Catarina consideram que a formação inicial lhes conferiu um modo de ver a escola, o ensino e a aprendizagem, que difere muito daquilo com que se deparam quando contactam e interagem com os professores mais antigos. Acontece com frequência ouvirem que as suas ideias “são muito bonitas mas na prática vão contra o que se pretende ensinar às crianças”. Por exemplo, a Maria no seu primeiro ano de serviço num colégio, foi impedida de realizar actividades com a calculadora porque “a utilização da máquina faria com que as crianças não se esforçassem por memorizar”. Contudo, apesar destas contrariedades, estas professoras procuram pôr em prática as suas convicções e têm um papel dinâmico na escola, integrando a equipa do projecto Entreculturas.

A professora Carolina sente o mesmo particularmente em relação ao modo como aprendeu a ensinar Matemática e como agora na escola os professores mais antigos ensinam. Esta professora que considera estar melhor preparada para ensinar Matemática do que Língua Portuguesa tem sofrido com a contradição de ter aprendido, por exemplo, a utilizar materiais manipuláveis e agora não os poder usar porque não estão disponíveis. Nos quatro anos de formação inicial a perspectiva de formação que interiorizou foi no sentido de que ensinar Matemática pressupõe a utilização de materiais e, logo no primeiro ano que leccionou, fê-lo num colégio onde não existia qualquer tipo de materiais.

A professora Sofia não vive tão fortemente estas contradições porque, como ela própria menciona, o seu ensino foi “mais teórico” e “a metodologia transmitida no curso não foi a mais acertada”. Percebe-se que a formação inicial não permitiu que esta professora construísse uma imagem do *ser professora*. As argumentações que utiliza para a sua actuação são mais baseadas no que foi ouvindo dizer ao longo do seu percurso sobre a escola e sobre o ensino e a aprendizagem. Para esta professora parece contar mais a sua experiência como aluna do ensino básico e secundário, não referindo qualquer experiência relevante na sua formação inicial.

No que diz respeito à relação que estas professoras têm com a Matemática e com o seu ensino, o estudo evidencia também que a formação inicial tem influência não só nas

competências matemáticas que cada professora privilegia mas também no modo como perspectivam as situações de aprendizagem que são proporcionadas aos alunos. Assim, Sofia diz seguir essencialmente o manual escolar, recorrendo muito pouco a materiais e dedica um tempo especial, no período lectivo, ao ensino da Matemática, como algo que deve ser separado das restantes áreas.

Maria e Catarina apesar de terem previsto nas suas planificações um tempo para o ensino da Matemática integram, sempre que se revele oportuno, conceitos e ideias matemáticas em diversos contextos, por exemplo, quando estão a trabalhar o estudo do meio, a língua materna e/ou a educação física. Estas professoras revelam uma visão integradora dos conhecimentos e perspectivam os alunos como construtores do seu próprio conhecimento. No seu testemunho Maria refere várias experiências de aprendizagem que, durante este ano, teve a oportunidade de trabalhar com os seus alunos, com base na resolução de problemas. Catarina leccionando uma turma do 2º ano, com três alunos com graves problemas sociais e psicológicos, tem procurado trabalhar a Matemática em diversas situações, nomeadamente na preparação de materiais para festas comemorativas, como foi o caso do Dia da Mãe.

Carolina enfatiza a utilização de materiais manipuláveis no ensino da Matemática, aspecto a que foi dada muita importância na sua formação inicial. Contudo, outros aspectos realçados pelos programas actualmente em vigor como a resolução de problemas e a contextualização das ideias e dos conceitos matemáticos não surgem no discurso desta professora que manifesta incertezas e dúvidas sobre as razões de determinadas experiências de aprendizagem. Do seu testemunho transparece a ideia que aprendeu a ensinar Matemática utilizando preferencialmente materiais manipuláveis, mas parece haver uma falha relativamente aos próprios conceitos matemáticos. Isto é, parece saber bem utilizar os materiais manipuláveis, mas não ter reflectido profundamente sobre a sua utilização e sobre os conceitos matemáticos que pretende desenvolver com eles.

Nesta discussão final parece importante sistematizar ainda algumas questões que emergiram das sessões, das entrevistas e das reflexões que foram realizadas. As quatro professoras manifestam preocupações comuns ou não? E se as há, como tentam lidar com essas preocupações?

Como já referimos, um dos problemas com que as professoras se debatem tem a ver com a gestão da sala de aula. As quatro professoras têm ideias sobre como deve ser feita essa gestão, mas enunciam um conjunto de obstáculos que impedem que muitas vezes o ambiente de sala de aula se torne agradável. É o que acontece quando a professora de uma dada classe não é a mesma de um ano para o outro. A este respeito, Carolina adianta que este ano: "... andei todo o 1º período a ver o que é que eles sabiam, o que é que eles não sabiam".

A gestão dos espaços constitui outro obstáculo. O facto da sala de aula ser partilhada por duas professoras, uma mais experiente, mais velha e professora do quadro da escola que lecciona durante as manhãs e, normalmente, a outra mais nova, não pertencendo aos quadros da escola e, leccionando durante as tardes, pode trazer inconvenientes como diz a Carolina: "... tudo o que os meus alunos deixavam na sala estava estragado no dia seguinte ... desisti de colocar trabalhos nas paredes da sala ...".

Apesar de considerarem ser amigável o ambiente nesta escola (e nas outras onde exerceram a sua actividade), a verdade é que, em qualquer delas, não se fazia trabalho colaborativo e as professoras mais antigas raramente partilhavam os materiais, estando muitas vezes à espera que fossem as mais novas “a fazer e a dar os materiais”, como afirma Maria.

A incerteza de permanecerem na escola de um ano para o outro gera também um sentimento de desconforto e de menos investimento por parte das novas professoras, como nos parece querer dizer Catarina: “... eu para o ano posso não estar com eles”.

A impossibilidade de se reunirem para falar sobre os seus problemas constitui também um obstáculo à sua integração na escola e ao seu desenvolvimento profissional. Catarina argumenta que neste momento é o maior problema para ela, dizendo que essa falta de espírito de partilha “dificulta a integração de quem tem pouca experiência, quando até há legislação que prevê o acompanhamento de um professor recém-formado por um colega da escola”. Contudo, não deixa de afirmar que às vezes “a boa vontade de alguns colegas ajuda a colmatar essa grande falha”.

Este aspecto é referido por Cole (1992) quando afirma que todos os novos professores precisam de assistência continuada e apoio no seu desenvolvimento mas essa assistência e apoio não necessita, na verdade não pode, ser genericamente prescrita, monitorada e controlada. Pensamos que há necessidade de encontrar formas de ajudar os professores a identificar as suas próprias necessidades de apoio, de modo que sejam agentes do seu próprio desenvolvimento profissional.

É preciso que os novos professores enfrentem desafios às suas concepções prévias sobre o ensino e a aprendizagem, nomeadamente sobre a Matemática e o seu ensino. No entanto, neste processo devem ser acompanhados por uma relação de *mentoring* que sustente os seus sentimentos de auto-confiança e auto-estima e que, ao mesmo tempo, os ajude a reflectir e a questionar as suas concepções prévias.

Vários autores reconhecem que os professores podem aprender uns com os outros, no contexto da relação que se desenvolve, ao longo do tempo, num ambiente de aprendizagem colaborativo. É pois necessário que as escolas proporcionem espaços físicos e temporais para que os professores com diferentes experiências possam colaborar entre si. Isto implica uma diferente gestão e distribuição dos horários por forma a que os novos professores não sejam transferidos em bloco para os horários da tarde.

A concluir

Nesta breve conclusão pretendemos incluir aspectos relativos à formação inicial de professores, ao sistema educativo e às escolas dos novos professores e que, na nossa perspectiva e, tendo em conta este estudo, merecem ser repensados.

Parece-nos que a formação para o ensino da Matemática na formação inicial de professores, nomeadamente o papel dos conteúdos matemáticos, da sua didáctica e da utilização de materiais deve ser equacionada. Não basta ensinar aos alunos como ensinar, mas o futuro professor deve ser envolvido no mesmo tipo de actividades que se espera venha a desenvolver com os seus alunos. Para além disso, o futuro professor necessita

ter uma profunda compreensão da Matemática, que não se limite a um conhecimento tácito do tipo saber fazer, mas que se traduza num conhecimento explícito, envolvendo saber fazer, saber explicar e conversar sobre o assunto, explicitando o porquê de utilizar aquelas relações e/ou procedimentos (Serrazina, 2002).

Dada a diversidade sócio-cultural das nossas escolas, parece-nos ser urgente introduzir na formação inicial de professores a análise e discussão de diferentes casos, em particular, os que se afiguram problemáticos para os professores. A introdução de temas relativos às relações entre a escola e as famílias constitui outro aspecto a ter em atenção na formação inicial dos professores.

A importância do *mentoring* na integração dos novos professores deve constituir uma prioridade do nosso sistema de ensino, com implicações no sistema de colocação de professores. Enquanto um sistema mais organizado e sistemático não for considerado, é fundamental equacionar o acolhimento e o apoio que os professores mais experientes podem (e devem) dar aos novos professores, incentivando uma cultura de trabalho colaborativo entre todos.

Notas

¹ *Mentoring* processo pelo qual um professor mais experiente ajuda um menos experiente na entrada da profissão, como professor, mas também informalmente como amigo. Embora este conceito tenha assumido diversos significados, considera-se que o mentor assume os papéis de professor, orientador e de modelo.

² Projecto desenvolvido em várias escolas do ensino básico, sobretudo as localizadas em zonas com uma grande diversidade cultural, com o apoio do Ministério da Educação

Referências bibliográficas

- Bleach, K. (1999). *The Induction and Mentoring of Newly Qualified Teachers: A New Deal for Teachers*. London: David Fulton Publishers.
- Bullough, Jr., Robert (1997). Becoming a teacher: Self and the social location of teacher education. Em B. J. Biddle et al, (Eds.), *International Handbook of Teachers and Teaching*, (pp. 79-134). Kluwer Academic.
- Cole, A. L. (1992). Teacher development in the work place: Rethinking the appropriation of professional relationships. *Teachers College Record*, 94(2), 365-381.
- Cooney, T. J. (1985). A beginning teacher's view of problem solving. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16(5), 324-336.
- Elliot, B. e Calderhead, J. (1994). Mentoring for teacher development: Possibilities e Caveats. Em D. McIntyre et al. (Eds.), *Mentoring : Perspectives on School-Based Teacher Education* (pp. 166-189). London: Kogan Page.
- Ernest, P. (1989). The impact of beliefs on the teaching of mathematics. Em P. Ernest (Ed.), *Mathematics teaching: The state of the art* (pp. 249-254). London: The Falmer Press.
- Fuller, F. F. (1969). Concerns of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 6(2), 206-266.
- Hoyles, C. (1992). Mathematics teaching and mathematics teacher: a meta-case study. *For the Learning of Mathematics*, 12(3), 32-42.
- Grossman, P. L. (1989). Learning to teach without teacher education. *Teachers College Record*, 91(2), 191-208.
- Huberman, M. (1993). *The lives of teachers*. London: Cassel.
- Huberman, M. (1989). The professional life cycle of teachers. *Teachers College Record*, 91(1), 31-57.
- Koehler, M. e Grouws, D. (1992). Mathematics teaching practices and their effects. Em D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 115-126), New York: Macmillan.

- Little, J. W. (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 129-151.
- Odell, S. J. e Ferraro, D. P. (1992). Teaching mentoring and teacher retention, *Journal of Teacher Education*, 43, 200-204.
- Peterson, L. P.; Fennema, E.; Carpenter, T. P. e Loef, M. (1989). Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. *Cognition and Instruction*, 6(1), 1-40.
- Porter, A.; Floden, R.; Freeman, D.; Schmidt, W. e Schwille, J. (1988). Content determinants in elementary school mathematics. Em D. A. Grouws e T. J. Cooney (Eds.), *Effective mathematics teaching* (pp. 96-113). Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.
- Putnam, R.; Heaton, R.; Prawat, R. e Remillard, J. (1992). Teaching mathematics for understanding: discussing case studies of four fifth grade teachers. *Elementary School Journal*, 93(2), 213-229.
- Serrazina, L. (2002). A formação para o ensino da Matemática: Perspectivas futuras. Em Lurdes Serrazina (Org.), *A formação para o ensino da Matemática na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Porto Editora.
- Shulman, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. Em M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 3-36). New York: Macmillan.
- Thompson, A. (1992). Teacher's beliefs and conceptions: a synthesis of the research. Em D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York: Macmillan.

Resumo. Este artigo pretende contribuir para o conhecimento dos problemas que se colocam aos novos professores quando iniciam a sua profissão. Nele se apresentam os resultados parciais de um projecto de investigação desenvolvido com quatro professoras do 1º ciclo do ensino básico, em início de carreira, numa escola dos arredores de Lisboa. Faz-se uma análise da forma como perspectivam o ser professor, como se relacionam com a matemática e também com os pais/família.

As conclusões do estudo apontam para a necessidade de equacionar a abordagem à formação para o ensino da Matemática na formação inicial, tanto ao nível dos conteúdos, como da sua didáctica e da utilização de materiais. É também referido o facto de, dada a grande diversidade social das nossas escolas, ser urgente introduzir na formação inicial a análise e discussão de diferentes casos, bem como aspectos referentes às relações escola/família. Aponta-se ainda para a importância de apoiar os novos professores quando entram no sistema.

Palavras chave: Formação inicial, formação para o ensino da Matemática, novos professores, relações com a Matemática.

Abstract. This article intends to contribute to the knowledge of problems that novice teachers face when they begin their profession. It presents partial results of a research project developed with four novice teachers of 1º cycle of basic education in a school of surroundings of Lisbon. An analysis of the way how they put in perspective to be a teacher, how they relate with mathematics and also with parents/family is done. Research conclusions point to the need of setting out the approach to mathematics teaching education in preservice, both at content level and didactic and using of manipulatives level. It is also mentioned that, given the large social diversity of our schools, it urges to introduce in preservice education analysis and discussion of different cases, as

well as aspects related to school/family relationships. It points also to the importance of supporting new teachers when they enter in the educational system.

Key-words: Preservice education, education to mathematics teaching, novice teachers, relationship with mathematics.

■ ■ ■

LURDES SERRAZINA
Escola Superior de Educação de Lisboa
lurdesserrazina@netcabo.pt

ISOLINA OLIVEIRA
Universidade Aberta
isoliveira@netcabo.pt