

Novos professores: Entrada na profissão

Lurdes Serrazina, Escola Superior de Educação de Lisboa

Isolina Oliveira, Universidade Aberta

Resumo

Esta comunicação resulta do projecto *O desenvolvimento profissional de professores do 1º ciclo em início de carreira e o ensino da Matemática*¹ desenvolvido durante o ano 2000 numa escola do 1º ciclo dos arredores de Lisboa, onde estiveram envolvidas quatro professoras em início de carreira, todas a trabalhar no 1º ciclo, embora com diferentes cursos de formação inicial.

Neste estudo identificámos alguns aspectos que nos parecem relevantes e encontrámos referidos na literatura, nomeadamente relativos à gestão de sala de aula e de disciplina. Um outro aspecto prende-se com o facto de as professoras terem feito cursos diferentes com uma formação matemática específica e terem quer uma concepção própria do que é aprender e ensinar Matemática quer uma relação diferente com a Matemática.

Introdução

Nesta comunicação vamos apresentar resultados parciais do projecto *O desenvolvimento profissional de professores do 1º ciclo em início de carreira e o ensino da Matemática*¹, onde estiveram envolvidas quatro professoras do 1º ciclo em início de carreira. Entre os objectivos do projecto destacamos: (a) compreender e avaliar o impacto dos primeiros de profissão na prática lectiva das professoras, nomeadamente no que se refere ao ensino da Matemática; (b) reflectir sobre consequências, positivas e negativas, de opções tomadas ao longo da formação inicial nomeadamente em termos de abordagens metodológicas e científicas.

¹ Projecto financiado pelo Instituto de Inovação Educacional, Medida 2 – SIQE – Nº 92/99.

De acordo com diversa literatura dada a falta “dos benefícios da experiência” para muitos dos professores em início de carreira os primeiros anos de ensino são períodos de tentativa e erro constituindo um processo de “auto-socialização”. Isto mesmo parece-nos ter acontecido com as professoras estudadas.

Em Portugal os professores começam as suas carreiras profissionais sem nenhum apoio quer da sua 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 de alunos problemática. A necessidade de apoiar os novos professores em início de carreira tem vindo a ser bastante discutida em países como o Reino Unido ou os Estados Unidos da América. 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 previa alguma forma de acompanhamento, mas nunca foi regulamentado.

Enquadramento teórico

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) refere “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 esses professores possuem uma concepção de ensino muito simples, mas otimista sobre as suas capacidades e não antecipam os problemas de gestão da sala de aula e de disciplina. Contudo essas questões são consideradas normalmente como uma das suas maiores preocupações.

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 define o aspecto da sobrevivência como estando ligado ao choque da realidade, à complexidade inicial e à incerteza do ambiente de sala de aula, à contínua estratégia de tentativa e erro e à 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.

Bleach (1999) considera que o apoio aos novos professores, referido como *mentoring*, deve ter uma forte ênfase no aspecto pessoal bem como 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 os novos professores 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.

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 et al (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 os que os alunos podem aprender (Porter et al., 1988).

Para Cole (1992) 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. Em vez de encontrar a melhor forma “para desenvolver” professores, necessitamos de considerar como 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.

O processo de *mentoring*, em que a conversa é central, é 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 colaborativa, como defende Serrazina (1998).

Quem são as professoras?

Neste estudo foram acompanhadas quatro professoras que ensinam na mesma escola. A Sofia, uma das quatro professoras estava a ensinar pela primeira vez, a Catarina e a Carolina estavam no seu segundo ano de ensino e a Maria ensinava pela terceira vez, embora tivesse leccionado apenas um ano no 1º ciclo. A formação inicial destas professoras era diferente, bem como as suas intenções de partida. A Carolina fez um curso de bacharelato para o 1º ciclo, numa escola de ensino superior privada, mas aproveitando a alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo e a oferta de poder complementar o seu curso com mais um ano e ficar com Licenciatura, optou por o fazer no primeiro ano de serviço em regime pós-laboral. A Catarina e a Maria tinham ambas a licenciatura em Ensino Básico na variante Matemática/Ciências numa instituição de formação pública, embora a 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 da Maria. A Sofia possuía o bacharelato em 1º

ciclo feito numa outra instituição privada, sendo o ano lectivo de 1999/2000 o seu primeiro ano de serviço.

Apesar de para qualquer uma delas os problemas de gestão e de disciplina serem referidos com muita frequência, estes problemas marcavam com mais evidência o discurso da Carolina e da Catarina. Estas professoras tinham turmas que possuíam alunos em diferentes níveis de aprendizagem e com diversos níveis etários. A 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. Ficou acordado que o aluno seria seguido no respectivo serviço, mas problemas de ordem familiar fizeram que esse seguimento fosse muito descontinuado e acabasse por deixar de existir. Dada a gravidade da situação foi colocada na sala de aula uma auxiliar de acção educativa com o exclusivo propósito de acompanhar aquela criança.

A 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 realizadas com as professoras e das reflexões que foram realizadas no final das sessões permitiram evidenciar o modo como as professoras, em início de carreira:

- perspectivam o *ser professora*;
- se relacionam com a matemática;

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 formando do que é *ser professora* e como encaram a sua actividade profissional.

Como foi referido, as professoras tinham formações iniciais diferentes na sua formação global como professoras e na sua formação matemática. Também nos parece existirem envolvimento diversos no modo como escolheram ser professoras e nas suas relações com a prática pedagógica, com a matemática e com os alunos.

Esta comunicação pretende dar conta do modo como as participantes no estudo se vêem como professoras e das suas relações com a matemática.

Ser professora

Para a **Maria** (variante 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, no segundo ano o 2º ciclo e no terceiro fez a opção de voltar ao 1º ciclo.

Estou no 1º ciclo por opção experimentei o 1º depois quis experimentar o segundo e depois de experimentar os dois, julgo que deste gostava mais ... foi mesmo por opção.

Mas 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.

Se é claro que, após terminar o curso, a primeira preocupação da Maria foi “arranjar emprego” já se torna mais dilemática a escolha do nível de escolaridade a leccionar: 1º ou 2º ciclo?

Neste momento, a opção que a 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 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 a Maria *ser professora* implica estabelecer uma relação e ver como os alunos se desenvolvem.

A **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. Refere 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.

As suas preocupações enquanto professora situam-se na motivação 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 durante a entrevista por diversas vezes. Trabalhar neste nível de ensino permite-lhe estar junto de crianças e também vê-los crescer e aprender, 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 - 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.

A **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 antes de começar a trabalhar. Durante este ano 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 que não se faça trabalho conjunto/colaborativo devido às dificuldades em conciliar horários. Por este facto não planificam em grupo, embora mostrem e troquem materiais e as classificações que atribuem aos alunos mesmo “que seja num corredor”.

... 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 da 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 da Carolina é muito centrado em si e na preocupação em saber como será a melhor maneira de fazer. Esta professora foi construindo uma ideia do que seria a sua prática pedagógica baseada na forma como as aulas e as actividades eram desenvolvidas na formação inicial. É manifesto que esta professora ancorava o seu saber nessa vivência muito participada em grupo e sente-se confusa e mesmo perdida, agora que esse apoio não existe.

A **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 por onde tem passado. Considera 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 já sabia, ainda como aluna, que estas “coisas são sempre assim”, criou algumas regras que procura concretizar. Não usa

muito materiais, recorre com mais frequência ao manual e introduz desde o início do ano algumas regras para “impôr respeito” aos alunos e também aos pais dos alunos. Procura não se envolver muito com os alunos, manter um certo distanciamento dos pais, referindo 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”.

A 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.

A **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, associá-los a objectos que fazem parte do quotidiano dos alunos e partindo da resolução de problemas.

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.

Esta professora trabalha a matemática em diversos contextos, 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 a Maria manifesta facilidade em lidar com essas situações. Refere 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 fôr $2+2$ eles sabem que é 4, mas se fôr $2+$... o que eu tenho de juntar ao 2 para fazer 4... tenho lá miúdos que têm mais dificuldade...Só a olhar não conseguem.

A **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. Refere alguns episódios bem sucedidos em termos de colaboração com os pais, nomeadamente na construção de materiais, como por exemplo:

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.

As ideias da **Carolina** sobre a Matemática e sobre como se deve ensinar matemática estão muito ligadas ao modo como aprendeu a ensinar na sua formação inicial. Refere que a Escola onde fez a sua Formação Inicial dava muita importância à didáctica, ao modo como ensinar. Ressalta do seu discurso uma dificuldade em lidar com situações que se distanciem do modo (único?) como ela própria foi ensinada a ensinar matemática.

... nós lá é assim ...temos o director da escola que tem ideias muito definidas sobre o que acha da matemática. Utilizamos muitos materiais a nível de jogos, o cuisinaire, a calculadora 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.

A Carolina conhece os materiais, sabe como trabalhar com eles e não entende como os outros professores possam trabalhar com os alunos sem os utilizar. Para ela os materiais com que aprendeu a trabalhar 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 se encontram em estados diferentes relativamente aos conhecimentos matemáticos tem criado dificuldades acrescidas a esta professora. Os alunos trazem conhecimentos que, segundo a Carolina, foram ensinados de um modo muito diferente da forma como ela aprendeu a ensiná-los e ela fica sem saber como lidar com este aspecto.

... 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 subtração, 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 abordados nos manuais é diferente do modo como ela própria foi ensinada na formação inicial. Segundo a Carolina, como não tem os materiais para utilizar com os alunos, segue os manuais que fazem apresentações diversas e ela fica sem saber como fazer, qual é a maneira mais adequada. Esta situação de incerteza cria-lhe angústia e ela receia “baralhar os alunos”.

A 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 compreenderem algo sente que não é capaz de fazer novas 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 a Carolina, estar a ensinar uma turma do 3º ano pela primeira vez levanta ainda outro tipo de questões, “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 Carolina, 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”.

A **Sofia** revela que a sua formação inicial foi muito teórica, os professores falavam muito das coisas da matemática, dos conhecimentos matemáticos mas nunca lhes foi dada a oportunidade, por exemplo, de trabalhar com materiais manipulativos. Ouviu falar deles, como podiam ser usados mas não os utilizou.

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.

Nalgumas sessões que decorreram com as investigadoras e as professoras foram propostos temas matemáticos por estas para serem abordados em sessões seguintes, como por exemplo a noção de tempo. A Sofia não manifestou grande entusiasmo nem se ofereceu para trabalhar com os alunos os temas propostos. Contudo, na sua apreciação final assinala como muito interessante a ideia do relógio de areia para trabalhar a noção de tempo, construído por uma das professoras na sequência da sugestão de uma das investigadoras.

Discussão final

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. É possível perceber que a formação inicial tem influência no modo como estas professoras procuram lidar com situações que remetem para 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 formam durante a 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, viu-se impossibilitada de realizar actividades com calculadora porque “a utilização da máquina faria com que as crianças não se esforçassem por memorizar”. 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, um dos projectos em que a escola está inserida.

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. O primeiro ano que leccionou fê-lo num colégio onde não existia qualquer tipo de materiais. E durante os quatro anos de formação inicial a perspectiva de formação que interiorizou foi no sentido de que ensinar Matemática pressupõe a utilização 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

construiu-se uma imagem do *ser professora*. As argumentações que utiliza para o agir educacional 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 lidam com as situações de aprendizagem que são proporcionadas aos alunos. Assim, a Sofia segue essencialmente o manual escolar, recorrendo muito pouco a materiais e dedica um tempo especial nas aulas ao ensino da matemática.

A Maria e a 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 meio físico, 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 a 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. A Catarina leccionando uma turma do 2º ano, com três alunos com graves problemas sociais e psicológicos, tem procurado trabalhar a matemática em diversos contextos, nomeadamente na preparação de materiais para festas comemorativas, como por exemplo o Dia da Mãe.

A 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. Finalmente sobre a sua inserção na escola as professoras consideram que apesar de ser amigável o ambiente nesta escola (e nas outras onde exerceram a sua actividade), a verdade é que em qualquer delas o trabalho colaborativo não se faz e as professoras mais antigas raramente partilham os materiais, esperando que sejam as mais novas a construí-los.

A impossibilidade de se reunirem para falarem sobre os seus problemas constitui outra preocupação comum a estas professoras. A falta de espírito de partilha parece dificultar a integração de quem tem pouca experiência apesar de, às vezes, a boa vontade de alguns colegas, como é referido por estas professoras, ajudar a colmatar a falha na concretização da legislação no que diz respeito ao período de indução.

Como sabemos não há uma forma única de ensinar os alunos, nem uma forma única de proporcionar o apoio necessário aos novos professores. É preciso que estes enfrentem desafios às suas concepções prévias sobre o ensino e a aprendizagem, nomeadamente sobre a Matemática e o seu ensino, mas neste processo devem ser acompanhados por uma relação de *mentoring* em que os professores aprendem uns com os outros num ambiente de aprendizagem colaborativo.

Referências

- 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. In 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.
- Ernest, P. (1989). The impact of beliefs on the teaching of mathematics. In 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.
- 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. & Grouws, D. (1992). Mathematics teaching practices and their effects. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*(pp. 115-126), New York: Macmillan.
- Peterson, L. P.; Fennema, E.; Carpenter, T. P. & Loef, M. (1989). Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. *Cognition and Instruction*, 6(1), 1-40.
- Porter, A.; Floden, R.; Freeman, D.; Schmidt, W. & Schwille, J. (1988). Content determinants in elementary school mathematics. In D. A. Grouws & T. J. Cooney (Eds.), *Effective mathematics teaching* (pp. 96-113). Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.
- Serrazina, M^a Lurdes (1998). *Teacher's professional development in a period of radical change in primary mathematics education in Portugal*.(Tese de doutoramento, Universidade de Londres), Lisboa: APM.
- Thompson, A. (1992). Teacher's beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York: Macmillan.