

Capítulo 9

A vivência do projecto colaborativo

Neste capítulo analiso até que ponto e de que forma o projecto colaborativo influenciou as professoras que nele participaram. Em relação a cada uma, considero aspectos salientes dos seus percursos pessoais anteriores ao projecto que, de algum modo, influenciam a sua forma de ser e de viver a profissão, particularmente aspectos que se relacionam com a comunicação na sala de aula. Analiso igualmente o seu envolvimento no projecto e as mais valias que daí retiraram. Por fim, procuro fazer uma análise cruzada destes aspectos nas três professoras de modo a compreender o papel que cada uma desempenhou no interior do grupo e como foi influenciada por ele.

9.1. Carla

Antecedentes

Aspectos de natureza pessoal. Carla considera-se a si mesma como uma pessoa *tímida*, mas está consciente do modo como a timidez influencia o seu envolvimento profissional. Tem, por exemplo, alguma dificuldade em falar quando se encontra perante um conjunto alargado de pessoas. É capaz de falar abertamente deste tipo de situações mas sente-se pouco confortável

com elas. Como ela própria refere: “Por exemplo, num conselho pedagógico (...) fico bloqueada, não falo e isso é constrangedor” (TEC2).

No entanto, na sala de aula, mesmo com pessoas a assistir, esse problema deixa de ocorrer:

Na sala de aula não. Eu na sala de aula, nunca me senti tímida, não. Não sei porquê, não consigo explicar isto, mas com os miúdos nunca... Já desde o início. Mesmo no meu ano de estágio, estava a começar, nunca me senti nervosa numa aula, mesmo com os orientadores. Sempre me senti segura e muito à vontade. (TEC2)

A verdade é que o facto de ser tímida a leva a ter uma preocupação acrescida com a participação dos alunos, procurando que estes não se inibam e falem sempre que tenham algo para dizer. Ela própria o indica: “Talvez... Talvez por isso (...) tenho [cuidado] com a participação deles, gosto que se sintam à vontade (...) que falem” (TEC2).

Talvez associado ao facto de se tratar de uma pessoa um tanto *introvertida*, Carla gosta do seu espaço individual e sente muito a necessidade de recorrer a ele. Por exemplo, quando fala do modo como estudava Matemática enquanto aluna, refere:

[Gostava de] descobrir as coisas, adorava estudar sozinha. (...) A partir do momento em que aprendia, gostava de transmitir as minhas descobertas. Aquilo que sabia. Ainda hoje preciso muito do meu momento de reflexão, de análise... Mas gosto de falar com os outros, discutir com os outros. (TEC1)

Carla revela-se uma pessoa *humilde*, o que a faz aceitar com bastante facilidade que está sempre a aprender com os outros. Valoriza muito o trabalho dos colegas, dos alunos e de outras pessoas com quem se cruza em vários contextos da vida. Por outro lado, tem frequentemente actuações bastante *impulsivas*. Vive muito intensamente uma nova situação mas, por vezes, o seu entusiasmo não é suficiente para ultrapassar os sucessivos obstáculos ou enfrentar contrariedades que considera que não dependem apenas de si. Foi disso exemplo o que aconteceu com o episódio “capítulo de livro”, referido no capítulo 5, um trabalho que sugeriu aos seus alunos do 8.º ano. A ideia era interessante, mas na falta de uma planificação cuidada e atempada, a sua concretização acabou por ficar incompleta. Avançou com a proposta, propôs também a Eva que avançasse com os seus alunos e ocorreu-lhe que na sequência desse trabalho os alunos poderiam trocar entre eles os capítulos que escrevessem. A sugestão veio-se a revelar demasiado exigente para o escasso tempo que faltava para o final do ano lectivo. Os

alunos realizaram a primeira tarefa mas não foi possível concretizar a troca e crítica posteriores. Outros exemplos poderiam ser apontados em que Carla se entusiasma muito com determinada ideia, avança antes mesmo de ponderar bem os prós e contras de modo a prevenir dificuldades e contratempos e, depois, a ideia não chegava a concretizar-se ou concretizava-se de um modo mais pobre do que o inicialmente pensado.

Percebe-se das suas palavras e da forma de estar com os colegas que também atribui uma grande importância à possibilidade de *partilhar* com os outros. Sempre que no grupo surgia alguma interrogação e Carla considerava que tinha algo para contribuir, ela sofria uma metamorfose: ajustava-se na cadeira tomando uma posição mais presente, saía da sua atitude “ouvinte” e assumia um papel mais activo. Pelo brilho nos olhos e entusiasmo na voz, nota-se que gosta de partilhar aquilo que sabe, apesar de só o fazer se tiver a certeza que é mesmo útil. Ao longo do projecto presenciei diversas situações deste tipo. Por exemplo, quando se estava a planificar a unidade de funções para o 8.º ano, relatou uma tarefa que tinha utilizado com os alunos, na sala de Informática, com o GraphMat. Relata com entusiasmo aquilo que considera ter sido uma experiência importante para a aprendizagem dos alunos:

Constatei que a minha turma este ano [agora no] 9.º ano, está muito diferente percebes? Agora nos sistemas lembram-se. Está na cabeça deles isto, percebes? Agora nos sistemas, estás a perceber? (...) Representação gráfica, a equação... Diziam logo, ‘é uma recta’, ‘E que tipo de recta?’ ‘Ah isso é do tipo $kx+b$ ’ e eu ‘qual é o b ? Qual é o k ? Que é que representa o b ?’ Sabem logo. Aquilo está cinco estrelas! E hoje, um sistema que tinha... Disseram logo ‘impossível! As rectas são paralelas’. E através das equações como é que eu posso ver logo que a recta é... ‘O k é o mesmo!’ (TR9)

Tendo Eva mostrado interesse nesta questão e manifestado dificuldade em usar o programa, logo Carla propôs que na reunião seguinte se fosse para o laboratório trabalhar directamente no computador para a colega poder experimentar. Mais tarde, já depois da entrada de Maria e mesmo de Laura, organizou uma sessão sobre Sketchpad.

Na sessão seguinte, que decorreu no laboratório, discutimos a ficha de trabalho proposta por Carla. Enquanto isso, Eva ia experimentando frente ao computador as diferentes tarefas propostas, assumindo Carla uma postura protectora, conforme ilustra o seguinte diálogo:

<p>Eva: Eu tenho que saber [utilizar]! Carla: Anda cá. (...)</p>

Eva: E se eu não sei a *password*?

Carla: Na sala de Informática os alunos sabem, não te preocupes, os alunos sabem.

(...)

[Carla foi dizendo o que tinha que fazer e Eva tomava notas num papel]

(...)

Carla: Não te preocupes. (...) Quando fores para a sala de informática, se não tiver aula posso ir também, se quiseres.

(TR10)

Esta reunião foi importante pois a atitude descontraída de Carla transmitiu confiança, neste caso a Eva. Apesar de reservada, Carla apresenta uma atitude solícita sempre que se considera necessária.

Simultaneamente, porém, revela-se uma pessoa *instável e pouco persistente*. Surge de repente com ideias novas, comunica-as, entusiasma outros e, no entanto, cedo é capaz de desistir dando um rumo diferente ao trabalho, ou simplesmente esquecer as ideias propostas. Por exemplo, a propósito de uma experiência relatada por Maria, diz: “Boa ideia, vou pôr o meu 9.º a dar uma aula ao 8.º!” (TR18). No entanto, nunca mais falou do assunto e nada chegou a propor aos alunos. Mais do que uma vez Carla pensou ir assistir a uma aula de Maria mas isso nunca chegou a acontecer. Trocava a hora, esquecia-se ou simplesmente mudava de ideias dizendo por exemplo: “Não me esqueci! Sabes, tinha tantos testes para corrigir!” (NC). Importa lembrar que é uma professora muito solicitada para tarefas da escola, ficando assim com pouco tempo disponível para a preparação de aulas e trabalhos relacionados com o projecto.

Uma outra característica da personalidade de Carla é o *respeito pelas regras e estruturas* que na sociedade configuram o exercício da autoridade. Note-se, por exemplo, que, apesar de ter assumido a construção do laboratório de Matemática, enfrentando inúmeras barreiras, fê-lo sempre com o apoio do conselho executivo. Como ela própria reconhece, se não tivesse encontrado tanta abertura e prontidão na aprovação das suas propostas, dificilmente o laboratório teria tomado as proporções que tomou. Perante responsabilidades que lhe são colocadas em mãos pelo conselho executivo, como foi a construção do laboratório ou a coordenação de campeonatos, ela faz o seu melhor, é incansável, dedica todo o seu tempo à escola. Na verdade, esta professora assume muitos papéis na escola precisamente por ser incansável e oferecer a garantia de que as tarefas em que se envolve correm bem.

Esta atitude de uma certa dependência da autoridade acaba por levar Carla a passar facilmente para segundo plano actividades se sente que estas podem gerar situações de conflito

com a direcção da escola. Revelador deste tipo de comportamento é um episódio que se passou quando o grupo se propôs organizar uma acção de formação para professores de Matemática do agrupamento. Para definir a melhor data, fomos as duas, Carla e eu, falar com o presidente do conselho executivo. Na semana anterior à acção, no entanto, já com a folha de inscrições completa, foi marcada, provavelmente por distração, uma reunião do departamento. Nessa altura ela foi de opinião que devíamos adiar ou cancelar a acção, dizendo: “Sabes que já não podemos fazer a acção? Temos uma reunião. Sabes, não podemos faltar” (NC). A professora considerava que não podia faltar à reunião, apesar da data da acção ter sido previamente escolhida por proposta do presidente do conselho executivo.

Experiência profissional e relação com a Matemática. Concentremo-nos, agora, na experiência e no percurso profissional de Carla, sublinhando alguns dos factores exógenos que influenciaram o seu desenvolvimento como professora. Destacam-se, entre estes, diversas acções de formação que frequentou, a experiência da montagem de um laboratório de Matemática e o trabalho conjunto no âmbito deste projecto (que será considerado na subsecção seguinte).

Carla refere que, de uma forma geral, as *acções de formação* que frequentou influenciaram a sua prática de ensino. Indica, em particular, que algumas delas a incentivaram e prepararam para a utilização mais amadurecida de tecnologias informáticas na sala de aula. Contribuíram também para um maior conhecimento das potencialidades dos materiais manipuláveis disponíveis para apoio ao desenvolvimento do currículo.

O seu envolvimento na *construção do laboratório de Matemática* da escola foi um marco importante do ponto de vista do seu desenvolvimento pessoal e da sua autoconfiança. Nesse processo teve necessidade de procurar informação e construir tarefas associadas a cada material. Essa pesquisa tornou-a disponível para considerar e recorrer com facilidade a propostas alternativas – atitude que se veio a revelar de grande utilidade para algumas planificações elaboradas no nosso grupo, de uma forma particular de aulas de Maria. Refere-se à montagem do laboratório nos seguintes termos:

Procurar actividades, actividades para trabalhar os materiais. Procurar o que fazer com os materiais, pensar em actividades, procurar actividades, isso deu-me muito gozo. E dá para ver agora que o laboratório não é apenas um espaço para os miúdos jogarem, não é que eu não considere importante que eles joguem, acho importantíssimo, mas também [é para] estarem ali a desenvolver actividades com recurso aos materiais. (TEC2)

Associada a esta experiência esteve também uma comunicação que preparou com uma colega para apresentação num encontro de professores de Matemática. Já em anos anteriores Carla tinha sido convidada para o fazer mas só quando sugeri que fizessem a comunicação em conjunto é que acabou por concordar. A sessão correu muito bem, a sala estava completamente cheia, foram colocadas muitas questões pelos professores presentes e durante alguns meses o laboratório recebeu pedidos de apoio e esclarecimento. Apesar do sucesso, a memória dessa apresentação não lhe é muito agradável:

Não gostei, estava muito nervosa. Sentia-me mesmo muito nervosa, estava muito nervosa. Não tenho essa competência de falar para o público, para um grande grupo, sou tímida e quando vi aquela sala de gente, ai... Essa competência não tenho. Sei que também se desenvolve mas... (TEC2)

Porém, quando lhe pedi que pensasse nessa experiência no sentido de perceber se considera que valeu a pena ou não, diz:

Acho que sim, acho que valeu muito a pena, acho que mesmo com todo o meu nervosismo, de não ter comunicado da forma como gostaria e de não ter passado para as pessoas o entusiasmo que eu tenho em relação ao laboratório, acho que houve gente que ficou entusiasmada, mesmo assim. Ainda nesta segunda-feira veio aqui uma colega ver o laboratório. Não sei se esteve ou não nessa sessão mas das pessoas que estiveram nessa sessão vieram cá, contactaram-me pela Internet, pediram informações e... É bom. (TEC2)

Penso que esta experiência foi muito relevante do ponto de vista pessoal, constituindo um passo importante no combate à timidez. Mais tarde, na apresentação do trabalho do grupo aos professores do agrupamento, Carla esteve participativa mas situou-se sempre na interacção com os pequenos grupos de professores.

O percurso de Carla, primeiro como aluna e depois como professora, foi moldando a sua relação com a Matemática. A forma individualizada como gostava de estudar é um marco nessa relação. Na interacção com os colegas assumia um certo mimetismo com aquilo que entendia ser o papel do professor, vendo-se a si própria como explicadora daquilo que tinha aprendido. Mais tarde, como professora, de forma natural continuou este padrão alterando apenas determinados aspectos a que foi mais sensível. Assim, continuou a valorizar os momentos de trabalho individual, particularmente a resolução de exercícios.

Carla compara a Matemática a um puzzle onde vai colocando sucessivamente peças numa construção progressiva: “A Matemática é como montar um puzzle, quantas mais peças colocamos mais temos vontade de continuar a colocar. (...) É esse desafio sempre, descobrir... Cada vez mais” (NC). Esta visão é coerente com o modo como encara o processo de aprendizagem no qual a sua preocupação central é a aquisição e aplicação de uma quantidade cada vez maior de conceitos, assim como o desenvolvimento de estratégias para estes não serem facilmente esquecidos. Para ela, o facto dos alunos “fazerem aprendizagens” de forma mais envolvente é importante porque, como sublinha, “assim nunca mais esquecem” (NC). Penso que Carla enfatiza, na sua relação com o ensino de Matemática, os conhecimentos escolares e os conteúdos estabelecidos no currículo, encarando-os como a própria essência da Matemática.

Trabalho no projecto

Papel no grupo. Desde o início, Carla entusiasmou-se com o projecto colaborativo. Defendeu sempre a continuação do grupo e avaliou-o positivamente sobretudo enquanto espaço de discussão. Quando questionada sobre as reuniões que considerou mais produtivas, respondeu muito prontamente “que todas foram produtivas” (TR25). Acrescenta depois que talvez tivesse sido vantajoso dedicar mais tempo a actividades de planeamento:

[Teria sido bom] se tivéssemos dedicado mais tempo a planificar assim actividades em conjunto, mais... Por exemplo, como aquilo que fizemos para a Estatística, que foi tão interessante, tão bom, mais vezes, mais planificações em conjunto. (...) É, gostava de mais planificações. (TR25)

O seu envolvimento nem sempre teve correspondência com este entusiasmo e atitude positiva. Ela própria admite que, apesar do grupo ter sido bom e ter feito “muitas aprendizagens”, podia ter-se envolvido mais e ter tido um papel mais produtivo dentro do grupo. Diz a este propósito:

Devia ter feito mais trabalho de casa. Tentar mais em novas estratégias para trazer para a discussão, pensar... É isso. Sobre as práticas, a análise das minhas aulas, isso, acho que me envolvi e que fiz o que acho que devia ter feito. Deveria era pensar mais em novas metodologias, trazer para a discussão, para a

discussão no grupo, percebes? Isso é que acho que aí mereço um ‘puxão de orelhas’. (TEC2)

A verdade é que Carla revelou alguma dificuldade em cumprir tarefas definidas pelo grupo. Por vezes isso originava uma alteração do plano da reunião complicando o decorrer do trabalho. Quando sugeriu a integração de Maria no grupo, valoriza nesta professora aquilo em que se distancia da sua própria postura: “Desestabiliza, [é] muito crítica, tem sempre questões, sabes... Não só vai ler aquilo que sugeres como coloca questões” (NC). Esta atitude fazia de Maria, no seu entender, um elemento importante para o grupo.

Em síntese, durante o período de tempo de recolha de dados deste estudo, Carla estava presente e envolvia-se nas tarefas do grupo, mas sempre tendo cuidado para que isso não interferisse com outras actividades escolares. Assumia este projecto como uma opção pessoal sua e as restantes tarefas como obrigações para com a escola e, por isso, prioritárias.

Repercussões do projecto. Carla fala muitas vezes dos aspectos positivos do *trabalho conjunto* no âmbito do projecto que constitui o foco desta dissertação. Sublinha aquilo que aprendeu e melhorou através dele em termos profissionais com uma ênfase que a sua natureza agradecida torna talvez excessiva.

Viu no trabalho conjunto uma *oportunidade de aprendizagem* e de *crescimento pessoal*, o que se reflectiu tanto no seu desempenho na sala de aula como na sua satisfação pessoal. Valoriza, nomeadamente, o facto do trabalho conjunto a ter feito reflectir de uma forma mais sistemática sobre a sua prática. Diz:

Em termos do nosso grupo, a planificação de aulas, a discussão de estratégias, e também o explorarmos a análise das aulas, reflectirmos sobre as nossas práticas, o ouvirmos as nossas gravações, o vermos o que fazemos, como estamos a fazer, acho que foi importantíssimo. Senti que foi muito útil. Porque há coisas que fazemos inconscientemente e não nos apercebemos que as fazemos. (TEC2)

Numa reunião no final do projecto em que se fez um balanço de trabalho desenvolvido, Carla sublinhou o facto de ter sido despertada para uma problemática que supunha não levantar quaisquer problemas na sua sala de aula:

O trabalho foi muito bom na medida em que... Ao tomar consciência de que a comunicação estava muito centrada em mim, em que eu falava muito e em que

orientava as respostas dos alunos para aquilo que eu queria ouvir e pronto com este trabalho abri mais espaço... (TR25)

Um dos aspectos mais referidos por Carla é o seu desenvolvimento da capacidade de *escuta* na sala de aula. Por um lado, considera que estimula os alunos a ouvirem-se mais uns aos outros: “Agora procuro muito mais que se ouçam e que discutam. Desde que começamos este trabalho, agora muito mais. Sinto muita diferença” (TEC2). Por outro lado, sente que ela própria também tem ouvido mais os alunos: “Comecei a ouvir mais os alunos, a pô-los a interagirem mais uns com os outros” (TR25). Sublinha várias vezes que ainda tem que evoluir mas considera que, já deu alguns passos nesse sentido:

Acho que os alunos se ouvem mais uns aos outros. Eu também ouço mais os alunos e portanto apercebo-me onde é que estão a errar e portanto que raciocínio estão a fazer, como é que está o trabalho deles, o trabalho cerebral deles. Portanto para mim também é muito... Sinto mais as dificuldades deles, acho que... Isso é bom, muito bom. (TEC2)

Compara ainda a forma como evoluiu a sua atitude perante eventuais *erros* dos alunos: “Antes deste trabalho quando um aluno errava eu ia logo corrigir o erro e era sempre eu que corrigia, agora espero que eles...” (TR25). Embora continue a preocupar-se com o erro e a sua correcção, a forma como o encara em situação de aula, parece, do seu ponto de vista, ter mudado:

Sabes, dantes, se via que um aluno... Estava errado naquilo que estava a apresentar, tinha logo a preocupação de ir logo corrigir. Agora não. Agora confronto ali as diferentes versões, a serem eles, portanto, a avaliar se aquilo que estão a dizer está certo ou não, a argumentarem. Já não vou logo corrigir e portanto são eles a pensar sobre o que o colega está a dizer e a reflectirem se está certo ou se não está certo, se a solução do colega está mais correcta do que a deles, qual é a melhor resposta. Faço muito mais isso. (TEC2)

Apona também para a preocupação em insistir muito no *porquê*, provocando assim as intervenções dos seus alunos: “Pergunto mais ‘porquê?’ E digo normalmente: ‘Aquilo que o teu colega disse é o mesmo que tu estás a dizer?’ Isso faço cada vez mais” (TEC2).

Segundo Carla, para além do trabalho conjunto ter provocado alguma mudança na sua prática, teve também como consequência uma alteração em si própria, levando-a a sentir-se mais realizada no plano pessoal: “Sinto-me muito mais satisfeita” (TEC2).

O projecto levou-a também à (re-)leitura crítica das suas práticas anteriores. Considera que precisa de estar permanentemente atenta para não cair em rotinas como, por vezes, diz acontecer:

Quando vi portanto a primeira gravação. Pensa que faz mas na prática, ali, as coisas não eram tanto assim, portanto a comunicação estava muito centrada em mim. (...) Com este trabalho eu acho que agora eles já falam muito mais, eu já os ouço muito mais do que ouvia antes, o que é ótimo, não é? Se a pessoa os colocar portanto a discutir uns com os outros perceberemos onde estão as dificuldades, onde estão os erros. (TR25)

Para Carla, estas discussões são ótimas para perceber as dificuldades dos alunos e poder depois ajudá-los. Esta ajuda pode passar por pensar novas tarefas. No entanto, continua a recorrer aquilo que sempre fez como professora e como aluna: os exercícios. O modo como valoriza estas tarefas foi um ponto de discórdia com os restantes elementos do grupo. Quando desafiada, no entanto, sabe perfeitamente onde quer chegar com cada tipo de tarefa e procura propor o mais possível tarefas abertas que, como atrás se disse, considera fundamentais.

Na entrevista final, Carla fez uma análise do trabalho conjunto. Salienta, por um lado as suas repercussões em termos da sua postura na sala de aula, e, por outro lado, o trabalho produzido nas reuniões que, em seu entender, constituiu um ponto de apoio para a procura de novas ideias na abordagem de determinados tópicos. Na sua opinião o grupo tem sido produtivo, constituindo um espaço de onde têm saído sugestões válidas para trabalhar com os alunos:

O grupo tem produzido, tem sido muito, muito, muito produtivo. Esta actividade que vou fazer agora com o teorema de Pitágoras, que surgiu na última reunião, estás a ver, é uma coisa que acho que vai ser super, super interessante que os alunos de certeza que... Estou com grande expectativa. Acho aquilo tão interessante. (TEC2)

Considera que o grupo tem funcionado como um apoio dos professores ao trabalho uns dos outros e valoriza muito essa dimensão:

Acho que [o grupo] funciona muito bem, trabalhamos bem. Agora mais do que dantes, agora com a entrada da Maria que foi o que te tinha dito, acho que sim. Acho que neste momento está muito bom. E a prova que está muito bom, tu repara que nós nunca acabamos na hora de sair, ficamos sempre aqui até às sete horas e é porque é ao final do dia e as colegas têm as vidas familiares têm que sair. Acho que a reunião em vez de ser das três às seis e meia fosse da uma e meia até às cinco estou convencida que se não tivéssemos aulas a seguir

saíamos daqui na mesma às sete. É, as pessoas estão com prazer no grupo porque sentem que realmente estão a enriquecer-se e que estão a fazer aprendizagens. (TEC2)

Quanto às suas opções na sala de aula, reconhece que através das discussões foi levada a tomar uma atitude mais de “moderadora” procurando “colocar-lhes mais questões para... Desafiá-los, para pensarem, discutirem...” (TEC2). Diz mesmo que “já [se vê a si mesma] não tanto como transmissora de conhecimentos” (TEC2) acrescentando: “Não me achava [transmissora] mas depois de ver as gravações achei [que era]. Senti (...) isto é uma aula tradicional, o professor fala e... Não tinha consciência disso” (TEC2). O projecto ajudou-a a olhar para a aula como um espaço de aprendizagem pela discussão e a assumir que, como professora, tem que pensar nas aulas lutando contra as rotinas. Diz a este propósito:

Peço para clarificar, explicar porquê e se um colega diz: ‘Não estou a perceber’, eu digo: ‘Olha explica outra vez aí ao teu colega, anda lá’. Dou, dou-lhes muito mais a palavra do que dava dantes, centrava muito [em mim]... Dantes era eu a falar e eles portanto... A pessoa não se apercebe, cai em rotinas, após muitos anos a pessoa cai em rotinas e não se apercebe que está a centralizar toda a comunicação em nós e depois quando ouvi as gravações apercebi-me que... Já luto contra isso é. (TEC2)

Concluindo, parece evidente que, para Carla, o trabalho conjunto constituiu uma oportunidade de crescimento profissional. Saliente-se, em particular, o seu empenho em apoiar a proposta de Maria para se continuar o trabalho conjunto. Entrou mesmo em contacto com o conselho executivo para assegurar que nos horários de todas as professoras ficava contemplado um período semanal comum, na componente não lectiva, pelo menos, de 90 minutos.

Talvez a mais importante mais-valia que Carla retirou deste projecto tenha sido o empenho em dar mais espaço ao trabalho autónomo dos alunos, procurando, por exemplo, propor mais trabalho de grupo nas suas aulas. Salienta que embora nunca tenha descurado este tipo de trabalho, considera que as tarefas que propunha “nem sempre eram as mais adequadas” (TEC2). De facto, os seus trabalhos de grupo resumiam-se por vezes à mera resolução de exercícios. No entanto, ao longo do projecto começou a formular e propor tarefas mais desafiantes onde os alunos tinham necessidade de discutir uns com os outros.

Trabalho na continuação do projecto

Carla foi entusiasta na possibilidade do projecto continuar. Avaliou sempre a sua participação de forma tímida, considerando que podia ter participado mais do que até então, pelo que a continuação do grupo lhe surgia como uma nova oportunidade. Importa lembrar que esta professora, cuidadosa e dedicada a todas as tarefas de que é incumbida, era muito solicitada pelo conselho executivo para várias funções. Por exemplo, todos os anos integrava a organização de concursos e torneios relacionados com a Matemática (por exemplo, EquaMat, Olimpíadas da Matemática, torneio de cartas SuperT) e na recolha e codificação de provas dos exames e provas de aferição. No entanto, com esse acréscimo de trabalho, acabou por ter menos disponibilidade para se dedicar ao projecto. A sua dedicação foi, assim, cíclica. Começava o ano lectivo com grande entusiasmo, a experimentar e discutir muitas propostas, mas quando começava a apertar o trabalho ao nível da preparação dos alunos ou das provas, esquecia-se por vezes de compromissos com o grupo, adiava tarefas e acontecia mesmo ter que se ausentar de parte das reuniões. O final do ano, período de maior dispersão e de cansaço acumulado, pode contribuir para que a própria e mesmo os restantes elementos do grupo olhem para a sua contribuição de forma menos justa.

Este historial poderá ajudar a compreender a razão pela qual esta professora, sempre disponível e dedicada à escola, pareceu, por vezes, menos empenhada do ponto de vista do seu envolvimento no grupo. Nas reuniões que se seguiram no âmbito da continuação do projecto, no entanto, participava com curiosidade e intervinha sempre que considerava oportuno. Continuou a contribuir com particular cuidado com os seus conhecimentos sobre materiais tecnológicos e materiais manipuláveis.

Várias foram as propostas que colocou em cima da mesa de trabalho, em particular para responder a pedidos de sugestões com que Maria tantas vezes nos desafiou. Lembro-me por exemplo, do entusiasmo de Carla a explicar a utilização do ábaco para a exploração da adição dos números relativos, bem como para a compreensão do valor posicional dos números.

Outras foram as tarefas que preparou para os alunos. Por exemplo, a exploração das semelhanças, a partir de um problema em torno de fotocópias que se reproduz abaixo, na figura 9.1. Este problema tinha sido pensado em grupo, explorado e discutido, contribuindo para interessantes momentos de discussão. O problema que foi discutido na reunião é o apresentado a seguir.

Problema:

Sempre que se pede uma redução de A4 para A5, a Sra. Francisca selecciona 71%.

- 1) Investiga, com os teus colegas, porque razão se escolhe essa percentagem. (Utiliza para isso as folhas fornecidas)
- 2) Qual será a percentagem escolhida se pretendermos fazer uma ampliação para uma folha A3? Justifica a tua escolha.

Figura 9.1. Problema: A redução nas fotocópias

Outros foram os problemas que Carla colocou à discussão no grupo para utilizar posteriormente nas aulas com os seus alunos. O estudo do teorema de Pitágoras utilizando cordões, uma tarefa sobre a decomposição de polígonos, o estudo da semelhança de triângulos, entre outras. Todas elas, como eram discutidas antes das aulas, constituíam um momento de aprendizagem para todas. Em particular, as duas professoras do 2.º ciclo entusiasmavam-se e levantavam questões que contribuíam, por vezes, para a clarificação da própria tarefa a propor.

Para finalizar, recordo uma reunião em que fomos para a sala de informática explorar uma tarefa que Carla tinha preparado para os seus alunos com o *Geometric Sketchpad*. Tratou-se um momento interessante para o grupo, dado que as três professoras (Eva, Maria e Laura) desconheciam esse programa. Assim, a exploração da tarefa foi genuína e seguiu-se uma discussão animada e embebida de diferentes leituras.

Carla, apesar de considerar que se podia dedicar mais, defendeu sempre que a possibilidade de participar constituiu por si só uma mais valia. Dizia: “Não me tenho dedicado muito é certo. Mas não dou este tempo como perdido, antes pelo contrário, foi sempre muito proveitoso, sei qual é o caminho que tenho que seguir, sei o que ainda tenho que melhorar” (NC).

9.2. Eva

Antecedentes

Aspectos de natureza pessoal. Eva é uma pessoa *afável* e *serena* na forma como convive com os outros. Mantém um sentido de humor muito próprio. Além disso, a sua capacidade de acolhimento é um dos seus dons que cultiva em todas as situações: Gosta que as pessoas se sintam bem. Exemplo disso foi a forma como, nos primeiros meses do projecto (de Março a Junho de 2004) nos acolhia em sua casa para as reuniões. Nas aulas, procura sempre que os alunos se sintam bem. Adopta uma postura tendencialmente pouco impositiva, embora reconheça que isso é, por vezes, fonte de problemas. Conforme já referi no capítulo 7, parece-lhe que se se impusesse mais teria menos problemas com o comportamento dos alunos nas aulas.

Eva apresenta-se como alguém que tem uma atitude *pacífica* perante a vida. Diz mesmo que não gosta de “autoritarismo”. No entanto, quando a sua opinião é diferente da que está a ser manifesta, é *insistente* na explicitação da sua posição e não cede por muito argumentativos que os outros sejam. É uma pessoa de convicções e com preocupações relativas ao exercício da cidadania que lhe vêm, provavelmente, do modo como, ainda adolescente, viveu o pós-25 de Abril. Daí, também, mantém o gosto por estar *informada* sobre questões sociais e políticas.

Não obstante, mantém sobre a realidade, nomeadamente a realidade escolar, um olhar marcado por algum desencanto. Revela, por vezes, um certo *desânimo* em relação a vários problemas que reconhece no meio à sua volta, deixando transparecer uma atitude de que *não vale a pena*. Por exemplo, quando fala da postura dos alunos face à Matemática, Eva duvida, um tanto fatalisticamente, da eficácia de algum esforço por mudá-la:

O facto de eles não gostarem [de Matemática] pode ter a ver com (...) as ideias que eles já têm em relação à matemática anteriores à escola. (...) Isso influencia muito. (...) Mesmo que a gente conseguisse mudar dentro da escola, se fora continuasse a haver a mesma atitude face à matemática... (TR18)

O seu discurso visa sempre uma *desculpabilização* dos professores, identificando causas exteriores para os problemas. Assim, por exemplo, o facto dos alunos não gostarem de Matemática parece-lhe ter origem na sociedade, na família, e só parcialmente também na escola

na medida em que esta faz parte do todo social. A verdade é que, em muitas situações, Eva revela uma atitude *defensiva*. Mesmo inconscientemente procura justificações fora de si. Por exemplo, tenta justificar o insucesso dos alunos com a falta de interesse e de trabalho, ou mesmo com o facto deles não terem “maturidade suficiente para [aprender]” (TR18).

O seu olhar desencantado revela-se também no facto de Eva ter habitualmente *baixas expectativas* em relação aos outros, tanto colegas como alunos. Por exemplo, quando preparávamos a acção de formação, perante a proposta de fornecer algum material para os professores lerem previamente, temia: “De certeza que não vão ler, não vão ler, dizem logo que têm mais que fazer” (TR). Além disso, relativamente aos alunos, quando discutíamos a planificação de determinadas tarefas, considerava com muita frequência as tarefas abertas como “impossíveis, eles não chegam lá!” (NC).

Sendo uma pessoa empenhada na sua profissão e gostando genuinamente dos alunos, Eva apresenta alguma dificuldade em depositar confiança neles e nas suas capacidades. Tal como já referi no capítulo 7, Eva confere ao seu discurso na sala de aula um papel determinante. É ele que, em seu entender, explica, sumaria, delimita, dá balizas à turma. Isto torna-se visível na forma como sente necessidade de explicar tudo e em cada momento definir o que pretende que realizem. Isto acontece mesmo que tenha elaborado previamente um guião de trabalho: “Na minha turma, primeiro, antes de lhes dar a folha explico-lhes o que está lá. (...) Porque se eles recebem estas folhas primeiro, começam a ler tudo e não pensam” (TR21). Desconfia, também, da sua autonomia: “À mais pequena coisa estão a fazer barulho e não trabalham” (NC).

Além disso, Eva desconfia de motivação desinteressada. Estabelece uma relação muito directa entre o interesse demonstrado pelo aluno na execução de uma tarefa e o peso que esta tem na avaliação e considera utópico pensar que o aluno está interessado apenas no conhecimento em si. Associado a este olhar está, por exemplo, a sua leitura do desinteresse manifestado pelos alunos em relação à Área de Projecto ou Estudo Acompanhado. Exemplificativo disso é o seguinte diálogo com Maria:

<p>Eva: Porque não conta para avaliação, pura e simplesmente. Maria: Não, não é só isso. Eva: Ai, é, é. Maria: Não acho que seja.</p>

Eva: Ai, eu tenho a certeza absoluta que é. Se aquilo tivesse uma notinha os alunos não tinham...
(...)
Eva: Mas tu não achas que se a aula de Estudo Acompanhado contasse para a nota eles davam mais tenção?
(...)
Eva: Não mostram a nota ao pai e o pai não se interessa pela nota que eles têm em estudo acompanhado. Porque se contasse para a nota o pai já dizia: 'Menino tens que te portar bem nesta aula...' (...) Mas isso acho que é a atitude geral, se não conta para a avaliação, eles não dão tanta importância.
(TR25)

Este olhar desencantado está longe, porém, de a fazer encarar com negligência ou desinteresse a sua vida e a sua profissão. Diz sempre que coloca um *certo brio* naquilo que faz. Tem gosto em que o que faz seja bem feito:

Tenho um certo brio em fazer as coisas bem, não quero estar cá... Eu gosto de fazer as coisas direitas, aliás em casa até dizem que eu sou uma picuinhas, que eu tenho a mania das perfeições, embora não pareça. Tenho um certo brio em fazer as coisas direitas e em tentar chegar a um objectivo. Por exemplo, que o objectivo deles seja aprenderem matemática (...) o que eu faço vai nesse sentido. Cumprir os objectivos sem estar o tempo todo a pensar no assunto, porque... (TR23)

Eva reconhece ser *pouco organizada* no seu trabalho e aponta esse aspecto como um elemento que dificulta a programação atempada das aulas: "Não sou muito organizada e não guardo de um ano para o outro. Depois no ano seguinte já não tenho preparado e vou ter que outra vez andar à procura e..." (TR23).

A planificação das aulas, não é um dos aspectos que mais a entusiasma. Pelo contrário, Eva é uma pessoa muito *espontânea* e com um gosto particular pelo *improviso*. Tem tendência, tal como já foi expresso no capítulo 7, para fazer as coisas sem grande programação. Isto verifica-se em vários sectores da sua vida, na relação com a família, na forma de lidar com as tarefas do dia-a-dia, na programação das férias, e também no plano profissional. Refere que se sente melhor quando as coisas não estão demasiado programadas:

Eu não posso estar constantemente a preparar as tarefas, porque eu não posso estar a tirar fotocópias de todas as vezes que vou para a aula, isso é impraticável, percebes, nem ninguém faz isso (...) Mas depois nós temos no horário. Agora até é mais concentrado do que dantes. Dantes era 4 vezes por semana, agora são só duas, e tu tens que preparar duas aulas, no fundo é isso,

não é? Isso é que poupas tempo na preparação. Permite fazer aulas diferentes, não é? (...) Tento aproveitar os recursos que eles têm. Se no manual tem sugestões de actividades para fazer coisas diferentes na aula, eu faço porque vou aproveitar aquele recurso que eles têm à frente e eu vou aproveitar. (TR23)

Experiência profissional e relação com a Matemática. A relação que Eva hoje estabelece com a Matemática vem marcada pela sua própria história, nomeadamente por aquilo que de accidental houve no percurso que a conduziu à profissão. Recorda que nem sempre gostou de Matemática e que mesmo mais tarde não deixou de se sentir *inibida* perante ela. É o que vem expresso no seguinte diálogo:

Eva: Olha, sintetizando, para mim uma grande dificuldade é ter ideias para fazer coisas diferentes (a criatividade). Porque se eu tiver já sou capaz de aplicar, mas ir buscá-las se calhar já não tenho assim tanta facilidade. A minha tendência é reproduzir também, o normal. Fazer coisas diferentes custa-me sempre, não custa fazê-las custa-me ir buscar, pensar...
 Helena: Olha esta rapariga falta-lhe a criatividade! Querias ir para artes...
 Eva: Mas na matemática é diferente, a matemática inibe-me.
 (TR12)

Daqui, talvez, a sua preocupação com a clareza e a formalidade no discurso matemático. De facto, para Eva, a Matemática está associada a uma *formalidade* inquestionável. Apresenta uma postura muito crítica perante algumas imprecisões na abordagem de conceitos matemáticos, referindo por vezes exemplos de conceitos do nível de escolaridade anterior – o 2.º ciclo –, que, do seu ponto de vista, são trabalhados de forma incorrecta. No entanto, numa discussão, quando os argumentos de que dispõe se mostram insuficientes recorre amiúde a justificações do tipo: “É uma questão formal” ou “é um princípio”. Exemplo disso é uma discussão que surgiu quando viu um trabalho de dois alunos de Maria, do 5.º ano, que apresentava um gráfico de barras com as barras unidas:

Eva: Histograma é um gráfico com barras juntas.
 Maria: Mas este também pode ser com as barras juntas ou as barras separadas.
 Eva: Não, não, não. Gráfico de barras é sempre com as barras separadas.
 Maria: Vou-te mostrar livros de texto que tem as barras juntas.
 Eva: Ai é? Então devem ser histogramas. Isso é histograma. Quando o gráfico de barras é juntas é porque a variável é contínua, há classes,...
 Carla: Pois é isso, com classes.
 (...)

Eva: O gráfico de barras tem que ter as barras separadas e nunca tem a barra aqui junto ao eixo.
Carla: Variável discreta.
Maria: Mas ao veres este gráfico junto, não se lê bem?
Eva: Lê mas é uma questão formal.
Maria: Pois era aí que eu queria chegar, é uma questão formal.
Eva: É uma questão formal mas senão eles confundem-se, confundem com o gráfico de barras, percebes? Assim, quando chegam ao histograma afinal o que é que há de diferente? Então afinal...
(...)
Eva: É um princípio.
Carla: O que eu vi foi que o espaço entre as barras não pode exceder $2/3$ da largura das barras, acho que era assim.
Maria: Mas isso é quando se assume que tem que ter espaços, não é?
Carla: Agora... não sei se realmente não é permitido estarem juntos.
Eva: Eu acho que não é, sabes, acho que não é permitido estarem juntos.
Helena: Mas com que argumento?
Eva: Porque a variável não é contínua, é discreta. Juntos dá a ideia de continuidade, não é?
(TR22)

Esta discussão ilustra também a preocupação constante de Eva em não confundir os alunos. Tudo a seu ver tem que ser apresentado de uma forma simples e pronta para não confundir. Da mesma forma, considera que tarefas demasiado abertas podem gerar confusão nos alunos, que por não saberem o que é para fazer acabam por ficar perdidos. Tem algum receio de desafios, de dar passos grandes demais relativamente aos alunos que tem pela frente.

Se receia aventuras, é, porém, muito exigente relativamente ao *rigor matemático*. E, antes de mais, consigo própria. Assim, após a discussão relatada acima, foi para casa procurar informação sobre gráficos de barras, para mostrar a Maria. Um pouco surpreendida com o resultado da sua pesquisa, relatou-a na reunião seguinte:

Vi no livro de Estatística. (...) Um histograma é um gráfico de barras. O que eles chamam gráfico de barras para mim é um histograma. Sabes? (...) Aquela representação é uma representação com barras é um histograma, quando a variável é contínua, as barras formam rectângulos, mas quando não é, tem só um traço. Histograma com uma variável discreta. (...) Mas lá não diz [nada sobre a distancia das barras]. Diz é que quando a variável é contínua que o histograma deve ser feito com rectângulos, para ocupar a área correspondente aquelas... e depois claro unidas não é? (...) Todas as situações são histogramas, mas quando é discreta é só um traço, não há cá barra nenhuma. Depois o que diz, já me estou a lembrar, é que aquele ponto quando a variável é contínua desloca-se e forma um rectângulo. (TR23)

De uma forma geral, considera a Matemática essencialmente como uma *linguagem*:

A matemática não é uma linguagem? E eles têm que dominar um pouco essa linguagem senão... É a linguagem simbólica e a linguagem verbal. Acho que nisso insisto um bocado com eles. Quer dizer, insisto, pronto acho que me preocupo. Porque vejo a matemática também como uma língua. (TR15)

Curiosamente, apesar de considerar que a *argumentação* é importante em Matemática, parece relegá-la um pouco para segundo plano, na sala de aula. Justifica-se dizendo que nunca durante toda a sua formação se viu na necessidade de argumentar: “Não tinha espaço para isso, nem tinha interesse em fazer isso. Não, não tinha. Nem na Universidade, nem pensar” (TR11).

No que diz respeito ao exercício da profissão, sublinha que, o mais importante, em termos do seu trabalho, é conseguir pôr os alunos a pensar e a conhecer os conteúdos trabalhados: “O objectivo principal é, eles estão a construir conceitos, a dominar ferramentas, e esse é o objectivo principal e é pôr-lhes a cabeça a pensar não é? É isso. Fiquem com conceitos sólidos e consigam fazer” (TR23).

No entanto, não é muito claro o que seja exactamente, para Eva, pôr os alunos a pensar. Considera, por exemplo, como bons interlocutores aqueles que designa por “alunos passivos”:

O aluno pode ser passivo na atitude, (...) mas estar a perceber e estar a interiorizar o conceito, não é? Tu estás a explicar uma coisa, ele está a perceber, está a interiorizar e [pode] não ter necessidade de exteriorizar, isso também é uma questão de feitio. (TR23)

Como a própria Eva, refere por várias vezes, as *acções de formação e experiências profissionais* em que participou “deixaram marcas”. Entre elas encontra-se a sua colaboração com o GAVE como supervisora das provas de aferição. Essa experiência marcou-a, tendo passado a dedicar um maior cuidado aos aspectos da avaliação, procurando que seja objectiva e que cubra tanto quanto possível todas as tarefas realizadas pelos alunos. Isso reflectiu-se no projecto durante a discussão dos trabalhos apresentados pelos alunos (analisado no bloco 2 do capítulo 7). Manifestou igualmente preocupação em relação à avaliação de tarefas de investigação, dizendo que “são mais difíceis de avaliar” (NC). Justifica-o pelo facto dessas tarefas serem mais abertas e não permitirem ao professor pré-definir critérios de avaliação.

Além disso, preocupa-se com o que os pais e alunos exigem de si, considerando que tal passa (ou é medido) essencialmente, pela avaliação. Sublinha:

Pode ser que estejamos a dar [mais importância à avaliação que à aprendizagem] mas eu continuo a bater na mesma tecla: Se o estamos a fazer é em resposta ao exterior. Porque nós só temos necessidade disso para responder ao exterior. Para responder ao ministério, para responder aos pais,... (TR25)

Sublinha o carácter exterior dessa exigência que se sente obrigada a respeitar: “Eu não estou a dizer que isso é bom. Eu estou a dizer que a relevância que se está a dar é em resposta ao exterior. É a pressão do exterior que faz com que...” (TR25). Em particular, justifica a importância dada aos testes ainda do mesmo modo. Por exemplo, constata que os alunos “acham que [um trabalho] não vai contar, que o que conta é o teste” (TR25) e que as preocupações demonstradas perante os alunos para com os testes são legítimas e necessárias: “Eles pedem, os pais pedem, e toda a gente pede” (TR25).

Trabalho no projecto

Papel no grupo. Ao longo do trabalho no projecto Eva assumiu posturas diferentes. Numa primeira fase, adoptou um papel disponível embora com uma atitude um pouco *passiva*. Quando, mais tarde, o projecto funcionou num horário atribuído a cada professora na sua componente não lectiva, a sua dedicação sofreu alterações visíveis. Provavelmente porque esse trabalho passou a fazer parte das suas obrigações perante a comunidade escolar, começou a preocupar-se mais com a produção interna e a sua divulgação no departamento, assumindo assim uma atitude mais activa.

Esta alteração na forma de lidar com o projecto revelou-se, por exemplo, no modo como passou a encarar a pontualidade e a assiduidade. Na primeira fase chegava, por vezes, atrasada e apresentava alguma dificuldade em cumprir a tarefa proposta para a reunião seguinte, como, por exemplo, ler um texto ou pensar numa possível abordagem de determinada unidade. O comentário seguinte é ilustrativo: “Nós se estivéssemos a ser avaliados, nós líamos os textos. Se tivéssemos uma nota já tínhamos lido. Estás a ver?” (TR25)

Nas reuniões, Eva apresentava alguma dificuldade em centrar a discussão das aulas em aspectos particulares. Parecia-lhe impossível discutir um episódio isolado sem “reviver” todos os ‘aspectos, barulhos e comportamentos’ onde ele se inscrevia. Referia com frequência que faltava informação, que não era possível perceber bem o que se passava na sala de aula no seu todo. Curiosamente, insistia neste ponto mesmo quando se tratava das suas próprias aulas. Por

exemplo, procurava, por vezes, justificar as afirmações e as opções da aula com base naquilo que não estava escrito na transcrição. Diz, por exemplo, “faltam momentos e não deixa perceber bem a sequência. (...) [No entanto] senti que há pontos onde podia ter feito de outra maneira” (TR24); “mas... Não sabemos... Um professor tem que prestar atenção a tanta coisa!” (TR13).

A verdade, no entanto, é que esta sua preocupação, susceptível de ser interpretada como uma atitude auto-defensiva, conduziu por vezes a uma clarificação de alguns aspectos das aulas, completando informação que não estava presente nas transcrições. Por exemplo, numa das suas aulas de Estatística (do bloco 2 relatado no capítulo 7), Eva chamou à atenção para o facto que uma discussão que se estabeleceu entre ela e os alunos, em que repetia as frases deles, decorria enquanto escrevia no quadro. Sublinhou então que isso não se percebia pela transcrição e podia levar a leituras diferentes:

Estava a escrever no quadro porque eu ia escrevendo e era... Mas há aqui um problema este diálogo todo sem ter a percepção de que eu estava a escrever no quadro ao mesmo tempo que eles iam falando, não se percebe tão bem o diálogo. Fica assim um bocado estranho. (TR24)

Este tipo de clarificação tornou-se útil para a discussão das aulas e mais tarde, para a escrita dos casos de cada uma das professoras.

Apesar de Eva estar habituada a dar formação a outros colegas como supervisora das provas de aferição, sentiu-se acanhada com a ideia de preparar alguma contribuição para o ProfMat. Considera que se uma pessoa vai partilhar uma ideia ou experiência tem que ter a certeza que é algo de novo. Não se sentia à vontade para falar de uma coisa que lhe parecia muito comum. Disse nessa altura:

O meu interesse era mais para ir ver, não para estar preocupada e com stress e não sei quê, eu nem via nada, não é? Só se fosse numa coisa mais pequena percebes que já não me sinta tão... (...) Eu iria mais para assistir, ver. Não queria apresentar nada, que é que eu tenho para dizer? Não ia dizer nada de especial. (TR21)

Reagiu de modo diferente, no entanto, perante a hipótese de ter uma intervenção na própria escola: “Aqui na escola já acho que sim. (...) Mais do que isso não” (TR25).

De um modo geral, Eva considera que se podia ter dedicado mais ao projecto. Diz: “Não fui uma aluna aplicada” (TEE2), reconhecendo que nem sempre assumiu determinadas tarefas com a devida dedicação.

Repercussões do projecto. Eva apresenta, em momentos diferentes, leituras distintas sobre a influência que o trabalho exerceu sobre si própria. Em determinados momentos afirma que o grupo não teve influência sobre a sua prática. Noutros momentos, porém, considera que ele foi importante nesse mesmo sentido. Esta dualidade de posições, aparentemente contraditória, é um elemento muito revelador da forma como esta professora encara a sua profissão.

Aquilo que me foi possível observar, leva-me a pensar que Eva pode considerar que reconhecer que aprendeu ou evoluiu com o projecto poderia ser interpretado como uma fraqueza da sua parte. A verdade é que, tendo o grupo trabalhado a temática de comunicação na sala de aula, e estando esta presente em qualquer tipo de aula, Eva, tal como qualquer outro professor, já era “praticante”: já colocava questões, já estabelecia discussões com os alunos. Daí que a sua sensação de que já fazia “tudo isso” fosse genuína. Veja-se, por exemplo, o seu comentário, a propósito de uma afirmação de Carla, onde esta se assume como mais atenta às intervenções dos alunos e mais preocupada com o tipo de questões colocadas:

Estás a dizer que agora estás mais atenta e que agora fazes mais. Eu por acaso não digo a mesma coisa, eu já fazia isso. Posso é estar mais atenta, mais sensível aquilo que faço, mas eu já fazia isso, não mudei ainda. Acho que a minha mudança seria (...) começar a colocar umas tarefas e aí é que eu já não sei... Ir buscar outras estratégias e outras maneiras de os pôr a pensar, porque isso [de questionar] eu já faço. (TR12)

Noutro momento, quando se discutiu a negociação de significados, Eva sublinhou no texto, em consonância com Carla, a afirmação: ‘A negociação requer a participação activa dos intervenientes em que cada um torna visíveis os seus significados’. Mais adiante, na mesma reunião, Carla revela o que tem que melhorar relativamente à negociação de significados, dizendo mesmo que considera que está “a negociar pouco com eles [e] a impor muito” (TR15). Eva apesar de concordar, retoma o conjunto de aspectos que se tinham identificado sobre a negociação de significados e procura destacar um que considera que já antes era motivo da sua atenção:

Claro, sinto. Mas, por acaso, já fazia um bocado isso. Mas agora tenho mais atenção. Por exemplo, aqui, (...) olha, este aspecto acho que faço: ‘Aprender a discordar de uma forma positiva tendo sempre em conta que se discute as ideias e não as capacidades de cada um’. (...) Quando eles dizem às vezes: ‘Oh pá, tu não percebes nada’, digo: ‘Não é isso que está em discussão, vamos ver as

diferentes maneiras de... Não se trata de estar a ver se ele é mais esperto, se anda mais depressa ou mais devagar'. (TR15)

A sua postura face ao desenvolver do projecto é marcada por uma certa dualidade entre o achar que já fazia certas acções e a importância que reconhece na sua tomada de consciência de acções que não faz e devia procurar fazer. Por exemplo, quando, no final do ano lectivo, discutíamos sobre o andamento do projecto, sublinha:

Eu por acaso nesse aspecto, eu não sei, mas eu acho que já fazia um bocadinho, percebes, só que não tinha era consciência de que estava a fazer. Porque aconteciam-me essas situações de explorar o erro e não sei quê, só que não tinha era consciência, era diferente. E ter consciência disso, pronto permite fazer mais vezes e explorar isso melhor. Mas eu tenho a sensação que já fazia um bocadinho. (TR25)

Por detrás desta dualidade pode estar também uma dificuldade em diferenciar aquilo que pretende fazer com os alunos daquilo que realmente faz, ou ainda, aquilo que fazia no passado daquilo que faz no presente. Também parece evidenciar-se uma certa dificuldade de Eva em empreender uma discussão detalhada e sistemática sobre a sua própria prática. Torna-se, pois, difícil diferenciar com rigor aquilo que efectivamente se alterou no seu modo de se situar na profissão. Sente-se, no entanto, que o facto de fazer parte de um projecto lhe dá um nível de responsabilidade acrescido e que, paralelamente, lhe é exigido determinado conhecimento que deve partilhar com outros quando a oportunidade ocorre. Assim, ela própria sente que a sua participação no projecto lhe atribui determinadas competências que deve fazer render. Por exemplo, aquando da integração de Maria no grupo, enumera, de forma entusiasta, aspectos do trabalho que considera mais apelativos, revelando o papel que atribuiu a cada um: "O que importa é colocá-la a par dos vários pontos que falamos aqui. (...) Uma síntese dos aspectos teóricos que discutimos (...), o tipo de diálogos, isso também é importante, (...) ver episódios, discutir os episódios" (TR15). De modo semelhante, quando preparávamos a acção de formação para os restantes professores do agrupamento, Eva apresentou uma postura semelhante e dedicada na escolha de material a partilhar.

A própria Eva identifica diversas mais valias no trabalho do grupo. De uma forma particular, vê a sua presença como uma possibilidade de participar num *espaço de reflexão e discussão* ajudando-a a tomar consciência de aspectos que considera importantes e levando-a a ter mais cuidado na sua implementação.

Eva reconhece que os diferentes aspectos discutidos ao longo do trabalho conjunto são importantes e constata que pode evoluir no sentido de melhorar a sua aplicação embora reconheça que perante alguns vícios instalados ao longo de muitos anos de profissão, a *difficuldade de mudança* é grande. Diz que “a pessoa não consegue mudar assim!... Devido aos vícios” (TR16).

Mais tarde, numa reunião onde se discutia uma aula, Eva considera muito importante que o professor seja capaz de, em contexto de aula, “perceber na altura se as coisas estão a correr bem ou não, se há outra maneira mais eficaz para [os alunos] aprenderem, ter capacidade de ver quando é que se pode fazer isso” (TR23) e acrescenta que o trabalho do grupo tinha vindo a contribuir nesse sentido:

No fundo também é um bocado o que estamos aqui a fazer, é... as nossas conversas permitem que a gente esteja na aula e tenha capacidade para ver que em determinada situação podemos achar que devem ser eles a falar, incentivá-los mais a falar, dar-lhes mais tempo, não conduzir tanto as coisas, ter essa capacidade... (TR23)

De facto, o que Eva parece ter procurado no grupo foram sinergias para *melhorar a sua prática*: “O nosso trabalho... Acho que nos dá a capacidade de perceber melhor esses momentos, tentar fazer melhor, com que eles sejam diferentes e... (...) só sou capaz quando interiorizo, senão não sou capaz” (TR18). Reconhece, em particular, a importância das reflexões feitas no grupo sobre as aulas:

Tinha planeado de outro modo e se não tivesse pensado nisto (...) se calhar não tinha nada feito. Tinha aquele tempo todo e não fazia nada. Só agora é que eu me apercebo. Discutindo aqui, devia ter sido feito isto assim. Porque sozinha se calhar não chegava lá, (...) [até podia] chegar lá mas pronto não estive a pensar nisso porque também não houve mais nenhuma aula. Mas na altura mesmo, na altura, se eu tivesse mais tempo se calhar não tinha feito isso, tinha feito menos do que o que estou a pensar agora. (TR24)

Sublinha aspectos que considera que melhorou na sala de aula como consequência do projecto, destacando, de uma forma particular, a capacidade de escuta dos alunos:

O essencial que aprendi, digamos assim, com a nossa, com este projecto é pronto, estar mais atenta a ouvir o aluno, estar mais atenta a ouvir. A ouvir as respostas e a tentar fomentar as discussões entre eles, acho que aí já vou para o outro ponto, que acho que é mais difícil concretizar. Fazer com que eles interajam uns com os outros que nem sempre se ouvem, nem sempre surgem

oportunidades por falta de tempo, mas assim o principal para mim dos aspectos da comunicação na sala de aula, que destacamos, para mim o que eu aprendi mais foi em ouvir mais os alunos. (TR25)

Acrescenta ainda que se preocupa mais com a participação dos alunos, incentivando-os a ser mais activos na aula. Sublinhando a possibilidade acrescida de os conhecer melhor bem como as suas capacidades de aprendizagem:

[Aprendi] a estar mais atento aos erros, portanto, promover mais a participação deles, não serem tão passivos na sala de aula. E por essa via, falarem mais e exporem mais as ideias para nós também percebermos o tipo de aprendizagem que eles estão a fazer, porque ouvindo-os mais percebemos melhor se estão a compreender ou não os assuntos, se a gente não os ouvir a falar e a discutir, a gente avança, avança, avança, claro que não percebemos bem até onde foi a aprendizagem deles. (TR25)

A participação neste projecto teve, porém, outras repercussões significativas em Eva. Isso aconteceu, em especial, na forma como a problemática abordada (a comunicação na sala de aula) se lhe impôs como um tema fundamental de trabalho. Recorde-se que no departamento de Matemática, Eva sempre se empenhou no estudo dos resultados obtidos pelos alunos, quer em exames, quer em testes de diagnóstico. No entanto, com o decorrer do projecto, a sua preocupação com a inclusão dos aspectos da capacidade de comunicação dos alunos acentuou-se muito. Vale a pena destacar duas situações particulares: uma na elaboração das provas orais de alunos auto-propostos a exame do 9.º ano no ano lectivo 2004/05, e outra já no início do ano lectivo de 2006/07, na forma como se empenhou na análise de alguns parâmetros do teste de diagnóstico aplicado a todos os alunos do 7.º ano de escolaridade da escola.

Particularmente em relação à primeira situação, Eva relata alguns momentos e questões que colocou aos alunos e a forma como analisou as questões colocadas pelo outro professor que fazia parte do júri. Como ela própria refere:

Foi o Tiago [que fez a oral] mas eu tive que meter assim umas colheradas. (...) Sabes o que é que ele faz? Ele pergunta e dá a resposta percebes? (...) Pergunta, como não responde naquele segundo ele pimba. (...) Não deu tempo [para pensarem]. (...) Com [uma] aluna, coitada, não deixava a rapariga... desenvolver e cada vez ficava mais atrapalhada. Depois ele dizia tudo ao mesmo tempo. Do tipo, os números, 'vamos aos números' e era 'escreve 28 sobre dezasseis, racional, irracional ou inteiro?' ela ficava assim vaga e ele dizia logo 'é fraccionário, é...' Percebes? (...)

Tentei continuar do tipo assim: 'Olha escreve 2' (riu-se) (...) que número é, inteiro, fraccionário ou irracional?' e ela 'inteiro', e 'agora escreve 2,3 e esse, inteiro?' ela: 'Não', 'Porquê?' e ela gaguejou: 'Ah, ah, ah... porque tem vírgula' e eu 'pois...'. Agora diz-me é dízima finita ou infinita?' Tinha que ser assim. E ela. 'ahhhhh.... Finita', pronto muito bem. Agora diz lá é irracional? Tentei-me conter um bocadinho. (TR25)

Eva acentua o momento em que se apercebeu do tipo de questões que o colega ia colocando e que considerava pouco adequadas, na medida em que não davam tempo para a aluna pensar. Tinha tomado mesmo nota de respostas dadas pelos alunos e foi-nos relatando alguns momentos com base nos apontamentos que tinha tirado durante as provas orais. A observação atenta a esta prova oral, revelou-se um momento onde retomou alguns aspectos que estiveram presentes nas nossas discussões, integrando-os na sua própria avaliação da situação.

Em relação ao teste de diagnóstico, Eva fala dos resultados dos alunos nos seguintes termos: "No diagnóstico... O aspecto da comunicação está muito fraco" (NC). Acrescenta que considera que o grupo pode contribuir para uma mudança na escola, intervindo entre os professores de Matemática. Diz mesmo: "Esta questão que para nós é a principal, que é a comunicação, penso que deve ser a que nós devemos ajudar" (NC). Apontando alguns aspectos que podiam ser abordados nas reuniões de departamento: "Qual o papel da comunicação, que podemos fazer na aula, (...) isso é que nós devemos tocar" (NC). Na reunião seguinte tinha elaborado um esquema que contemplava vários aspectos sobre o papel do professor na sala de aula, relativos à comunicação, e que se propunha apresentar numa reunião de departamento.

Em resumo, resulta claro que, apesar de nem sempre o deixar transparecer, Eva reconhece a relevância para a sua prática profissional que este projecto acabou por ter. Seja porque lhe permitiu explicitar preocupações e receios, seja porque lhe deu maior confiança e vontade de experimentar coisas novas, seja ainda pelo facto de o grupo funcionar como um lugar de encontro e reflexão empírica.

Trabalho na continuação do projecto

Na fase de condução do projecto, Eva revelou-se muito empenhada na preparação da acção de formação. Sugeriu sempre mais uma e outra reunião para que aquilo que íamos propor estivesse bem pensado e preparado.

O projecto continuou depois disso. Eva cuja participação até então tinha sido relativamente tímida, apesar de sempre disponibilizar aulas para assistir e gravar, revelou-se na continuação deste trabalho, bastante diferente. Vários podem ter sido os factores, possivelmente combinados, que estiveram na origem dessa mudança de atitude. Destaco essencialmente dois. Por um lado, a preparação e reflexão sobre a acção de formação pode ter contribuído para uma maior consciência das aprendizagens que realizou e uma consequente valorização das discussões e reflexões do grupo. Por outro lado, o facto de cada professora contar com um tempo no seu horário para dedicar ao projecto, atribuído pela escola, pode ter contribuído para uma maior responsabilização. A partir desse momento, o projecto não era apenas um trabalho lateral mas tinha passado a fazer parte das suas funções como professora na escola.

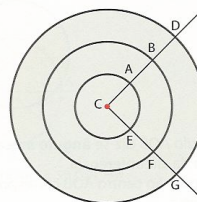
Quaisquer que sejam as razões dessa mudança, o importante é verificar que Eva se dedicou ao projecto a partir daí com mais cuidado. Logo em Outubro de 2005 presenteia o grupo com um conjunto de tarefas que estava a levar a cabo com as suas turmas do 9.º ano. Trata-se de um conjunto de propostas para os alunos realizarem em grupo, discutirem e, no final, apresentarem os resultados mutuamente. Eva, continuou, agora por sua iniciativa, a experimentar realizar tarefas em grupo com os seus alunos. Refiro “por sua iniciativa” porque, quando trouxe estas tarefas ao grupo já tinha começado a sua realização. A título de exemplo, posso referir a sequência de quatro tarefas relacionadas com a unidade *Circunferência e lugares geométricos*. Por vezes referia: “Não fui eu que inventei, vi num livro e adaptei” (NC). Como exemplo destaco as duas tarefas que foram mais discutidas no grupo (figura 9.2).

Recordo este momento dado que constituiu um ponto de viragem em Eva. A partir dele trouxe várias tarefas para análise do grupo, geralmente já totalmente pensadas e preparadas. Exemplos disso, para além das tarefas acima referidas, foram tarefas sobre ângulos externos de um polígono convexo, sobre trigonometria, pavimentações, entre outras.

Tarefa 3:

O centro das circunferências concêntricas é C.

- 1- Os ângulos DCG, BCF e ACE são geometricamente iguais? Porquê?
- 2- Os arcos DG; BF e AE são geometricamente iguais? Porquê?



Tarefa 4:

Desenha uma circunferência e nela um ângulo inscrito qualquer.

- 1- Assinala com uma cor diferente o arco compreendido entre os lados do ângulo.
- 2- Desenha o ângulo ao centro correspondente a esse arco.
- 3- Recorta o ângulo ao centro. Dobra-o ao meio.
- 4- Sobrepõe essa dobragem ao ângulo inscrito.
- 5- Que podes concluir sobre a relação entre a amplitude do ângulo inscrito e a amplitude do arco compreendido entre os seus lados?

Figura 9.2. Tarefas propostas por Eva: Circunferência e lugares geométricos

Contribuiu também com propostas para a organização de outras tarefas nascidas da própria dinâmica do grupo. Por exemplo, para a tarefa em torno das semelhanças (*redução de fotocópias*), dedicou-se a fazer experiências e pensar em questões alternativas.

Preocupava-a a forma como o grupo se podia empenhar e ajudar os restantes professores:

Esta questão que para nós é a principal, que é a comunicação, penso que deve ser a que nós devemos ajudar (...) Qual é o papel da comunicação, que podemos fazer na aula, que... isso é que nós devemos tocar e trabalhar a nível de departamento, como contribuição do grupo. (NC)

A preocupação com o bom desempenho do grupo, com o material que constava no dossier, com aquilo com que podia contribuir para o grupo, bem como com aquilo que o grupo podia levar para o departamento, tornou-se mais constante.

Manifestava também o cuidado em partilhar a bibliografia que tinha em torno de determinadas temáticas. Recordo, por exemplo, que quando discutimos – *O que é para nós a Matemática* – Eva partilhou a leitura de alguns extractos de um texto que abordava essa questão, bem como a relação desse olhar sobre a Matemática e aquilo que de facto se ensina.

9.3. Maria

Antecedentes

Aspectos de natureza pessoal. Maria é uma pessoa muito *segura* no domínio das relações sociais. A percepção de que é bem aceite torna-a confiante e capaz de colocar qualquer questão que lhe surja, considerando que aí reside não só um direito mas também um dever. É também muito *exigente* em relação a si própria. Procura agir de acordo com as suas convicções e é muito *frontal*, apesar de ser cuidadosa na forma como diz aquilo que pensa. Procura reflectir sobre o seu próprio comportamento quando se confronta com atitudes ou comportamentos de terceiros. Tenta ser o mais possível *honesto* para consigo e com os outros. Esta professora tem consciência da sua forma de actuar e de ser:

Tenho ideia de que sou uma pessoa razoavelmente bem aceite e que me ouvem (...). Não quer dizer que concordem sempre comigo, mas que me ouvem. (...) Apesar de ser frontal não sou arrogante. Quando acho que as coisas estão mal, costumo começar por dizer nós, porque eu também tenho sempre um espelho virado para aqui, eu cometo os mesmos erros, as mesmas rotinas, e portanto não há necessidade de estar a olhar só para o lado de lá. (TEM2)

Maria enfrenta os problemas e procura resolvê-los tendo sempre presente que se trata de um dever social. Fica incomodada, e refere-o frequentemente, com a atitude que algumas pessoas tomam quando, descontentes, reagem aos problemas protestando, mas quando chega o momento de poder fazer qualquer coisa, retraem-se. Considera que se reagem com tanto desinteresse aos problemas que os afectam pessoalmente, também não se vão preocupar muito com problemas que afectam os alunos:

[É] o discurso do desgraçadinho. Tens uma greve um abaixo-assinado ninguém quer assinar, ninguém quer fazer greve (...) vão para a mesa do café e ‘estamos mal e não sei quê’, mas ninguém toma iniciativa. (...) Na mesa de roda de café somos todos bons, grandes políticos, grandes pedagogos, quando é preciso dar o corpo ao manifesto e às vezes basta uma assinatura, já ninguém quer: ‘Daqui a bocado assino’. (TR22)

Este apurado sentido de dever social é visível na sua atitude crítica e propositiva face a algumas actuações do conselho executivo. É, por exemplo, sensível ao caso de alunos que precisam de apoio individualizado e que o conselho executivo junta com os restantes colegas da

turma propostos para apoio. Fica incomodada, protesta, apresenta uma nova proposta e fundamenta a sua posição. Dessa forma, tem conseguido ultrapassar alguns obstáculos e contribuído para alertar os colegas: “O conselho executivo faz o seu papel, resolve a situação de forma breve e económica, mas o professor que conhece os alunos tem o dever de chamar à atenção, opor-se mesmo (...) é por isso, nós somos culpados quando não [actuamos]” (NC).

Maria é *organizada* mas confessa sê-lo como fruto de algum esforço. Trata-se de uma das exigências que coloca a si própria. Diz:

Consgo ser uma pessoa organizada se insisto nessa organização. Se uma vez por falta de tempo ou por isto ou por aquilo, se me desorganizo muito do que está para trás está perdido e então tenho que começar a... Não estou a falar só em Matemática, estou a falar em todas as situações da minha vida. (TR18)

Maria recorre a várias metáforas que tornam o seu discurso agradável e animado. Por exemplo, para expressar a vontade que tem de contrariar aquilo que é já assumido, diz: “De vez em quando devíamos dar um pontapé na Lua” (TR18).

Algumas experiências de vida de Maria acabaram por ter um impacto que hoje facilmente se percebe na sua forma de se relacionar com os outros e com a sua profissão. Por exemplo, recorda-se de *uma professora* que a marcou muito no gosto pela Matemática e na percepção da sua utilidade. Lembra-a como alguém muito afectuoso e que “estava sempre disponível” (TEM2). Várias vezes se referiu à influência desta professora na forma como desenvolvia o discurso na aula, nomeadamente, na forma como colocava questões e deixava frases por completar. Talvez a memória dessa professora esteja na base do cuidado que tem com os alunos que observei nas suas aulas – na forma como se dirige a eles, como os escuta e no seu conhecimento personalizado.

Experiência profissional e relação com a Matemática. O facto de sentir algumas *dificuldades* em relação aos conteúdos matemáticos é um factor cuja influência na sua prática reconhece abertamente. Importa relembrar que a sua formação inicial não é em Matemática e o facto de ter enveredado pelo ensino desta disciplina foi conjuntural, conforme explicado no capítulo 8. Diz, por vezes, que não é “especialista em Matemática” e atribui certas atitudes a essa dificuldade: “Esta procura de outro tipo de respostas é mesmo para minha... pelas falhas que sinto a nível da Matemática. E portanto [temos] menos segurança para dizer claramente, [que] está errado!” (TR18). Talvez por isso tenha uma visão algo estrita, quase platónica, dos

conteúdos matemáticos, como se estes fossem dados de uma vez por todas e não transportassem em si uma história e uma experiência especificamente humana. Essa visão tornou-se visível em determinados momentos em que certos conceitos eram questionados. Por exemplo, na discussão sobre o sólido geométrico com duas faces planas em forma de L, geometricamente iguais, e as faces laterais rectangulares, não se sentiu muito confortável com a ideia da respectiva classificação depender da definição adoptada. Mais precisamente, estava à espera que a resposta fosse muito simplesmente sim ou não. Não lhe parecia que pudesse existir mais do que uma definição possível. Essa discussão confundiu-a e, mais tarde, voltou a ela perguntando de novo se afinal se tratava ou não de um prisma.

Maria tem uma atitude perante a Matemática de *respeito* por um mundo de que gosta mas que sente que não domina tanto quanto desejaria. Vê a Matemática como um domínio de conhecimento com muitas conexões e considera que a forma compartimentada como costuma trabalhar não ajuda a tornar a disciplina interessante e motivadora para os alunos. Esta sua busca de ligação entre conteúdos é bastante recente, mas confessa que sente alguma dificuldade em avançar sozinha nesse caminho. Chegou ao grupo a dizer: “Agora já não compartimento tanto, tento... Pelo menos” (TR17), mais tarde, durante o trabalho de grupo, aproveitava todas as sugestões que a ajudavam nessa busca.

Um outro aspecto central na forma como encara a sua profissão é o lugar que dá à *aplicabilidade* da Matemática, tal como foi referido no capítulo 8. A sua experiência como aluna constituiu provavelmente o factor determinante neste domínio. De facto, quando frequentava a escolaridade básica não gostava muito de Matemática porque não conseguia ver nela um propósito claro:

Tem a ver com a aplicabilidade das coisas. (...) A Matemática é assim... (...) Eu nunca gostei de Matemática até determinada altura porque a Matemática estava para mim como uma coisa que era para estar ali tum tum tum tum a fazer exercícios mas que na prática não tinha utilidade nenhuma. (TR17)

Maria gosta de desafios e por isso fala com entusiasmo sobre como procura ultrapassar aquilo a que chama “um dilema do ensino da Matemática: A estanquicidade que nós pomos em coisas que não deviam ser estanques” (TR18). Além disso, gosta de desafiar os alunos e de ser desafiada por eles. Encarou a questão sobre o prisma atrás referida, que tinha sido colocada por um aluno, como um desafio. Agrada-lhe o facto de ter alunos que colocam questões interessantes e que a fazem pensar. Fala de uma turma que era permanentemente desafiante:

“Aqueles alunos [resolviam] sempre de forma diferente, umas vezes de uma forma mais demorada, mais elaborada, mais complicada, outras vezes de uma forma muito mais simples do que aquela que era padronizada para aquilo” (TR23). No entanto, considera que a si, como professora, compete mesmo desafiar os alunos. Gosta de os ver a caminhar na construção progressiva da Matemática, considera os seus passos relevantes mesmo que aparentemente pequenos. A propósito de uma discussão de uma aula diz: “Estes passos que os alunos vão dando ajudam a construir a Matemática” (TR18).

Olhando para trás, Maria reconhece que experiências vividas com alguns *alunos* influenciaram a sua forma de encarar a sala de aula. Mesmo encarando toda a sua prática como fonte de aprendizagem, refere em vários momentos uma turma muito particular: “Tive uma turma de miúdos muito interventivos, dava-me um gozo extremo aquelas aulas. (...) Foi aí que comecei a ver (...) a perceber que é necessário olhar para outras respostas como tão boas como as respostas esperadas” (TR23). Acrescenta que a partir daí começou a preparar “as aulas com muito mais cuidado porque estava sempre à espera de perguntas [inesperadas]” (TR23).

Outro aspecto que marcou o seu modo de ser professora foi a experiência como *presidente do conselho directivo*. Essa experiência tornou-a mais atenta aos problemas da escola e deu-lhe uma visão diferente dos colegas. Por outro lado, a *experiência sindical* contribuiu para se sentir uma pessoa mais segura: “O sindicato ajudou-me, acho que me deu alguma segurança (...) mesmo para dizer ‘não sei’, ‘tenho dúvidas’” (TEM2). Essas duas experiências ajudaram-na também a conhecer-se melhor a si própria.

Trabalho no projecto

Papel no grupo. O seu papel no grupo foi muito activo desde o primeiro dia. O facto de ter entrado já com o projecto a decorrer não a atrapalhou. Logo na primeira reunião em que participou foi acolhida com uma apresentação dos vários tópicos que tinham sido abordados ao longo das sessões. No entanto, procurou o mais rapidamente possível ler todo o material das sessões anteriores e inteirar-se das discussões realizadas. Assumiu desde o início o grupo como um local de aprendizagem.

Maria procurou sempre acolher as ideias e sugeria com frequência aulas onde pretendia experimentar uma nova situação e que gostava que eu fosse assistir para depois podermos analisar em conjunto. Partilhava todas as suas experiências, pedia sugestões para abordar

determinadas temáticas partilhando sempre as suas propostas. Além disso, preocupava-se muito em adquirir informação complementar. Habitualmente lia tudo aquilo que era partilhado no grupo assim como livros que eu por vezes lhe emprestava. Lia com atenção e, por vezes, depois de ler dado livro ainda o ia comprar, pois considerava que gostava de poder recorrer a ele mais tarde. Surgia nas reuniões com as suas reflexões sobre essas leituras, sublinhava as partes que considerava mais relevantes, explicando a razão da selecção, e colocava as dúvidas que lhe ocorriam. Para ela, os documentos constituíam material de trabalho. Por exemplo, a propósito de um dos textos que serviu de suporte à planificação da unidade de Estatística, sentiu-se motivada na preparação de um trabalho mais profundo com os seus alunos e que deu origem a uma sequência de aulas relatadas no capítulo anterior. Nessa altura referiu: “Naqueles apontamentos que nos deste há algumas propostas muito interessantes e de discussão com os miúdos, são muito interessantes. (...) Nunca fiz nada disso para os meus meninos, está na hora de fazer alguma coisa” (TR19).

A atitude de Maria perante a divulgação das experiências realizadas pelo grupo foi sempre entusiasta, contrastando com a hesitação de Carla e Eva:

Nós professores temos uma [mania] grande que é não dar a conhecer o trabalho que se faz. As escolas quase só são conhecidas pelo que (...) também não se interessam por conhecer aquilo que é feito, vão aos resultados dos exames e tiram... (TR25)

Repercussões do projecto. Maria identifica diversas “mais valias” na experiência do trabalho conjunto. Em particular, sublinha a importância de se fazerem *reflexões* e elaborarem *planificações em conjunto*. Reconhece que assim se “torna mais fácil a [realização de] novas experiências” (TR15) e, em vários momentos ao longo do trabalho em grupo, valoriza a importância das nossas discussões. Logo no início refere: “É o que eu acho bom neste tipo de trabalho, se não for para aprender muito mais, põe-nos a pensar e pelo menos aquilo que se assume que é positivo, vai-se tentando mudar nesse sentido” (TR17). Mais tarde diz: “Estou a adorar este trabalho, (...) mas aprendeste aqui coisas muito novas? Não. A maior parte, a gente já sabe isto, não pratica de facto. (...) Eu gosto do que estou a fazer porque me levanta questões” (TR23). E essas questões têm implicações práticas. Por exemplo, numa das reuniões, reconhece que tem feito um esforço para diminuir a quantidade das suas intervenções durante

as aulas: “Há coisas cá dentro, que já estão a funcionar para contemplar nas aulas, por exemplo, [penso] deixa ver o que é que eles dizem” (TR22).

A propósito da reflexão, Maria diz que este é útil mas reconhece que isso só acontece se a própria pessoa estiver convencida dessa possibilidade e se tiver um espaço para tal:

Temos que nos convencer a nós próprios que isso é útil. E às vezes essa utilidade não é fácil de alcançar, de ver, a não ser assim, nós estarmos a falar e a ver... Ou seja, imagina que se está numa reunião do departamento de Matemática e se começa a dizer... (...) ninguém ouve, e [mesmo] quando se ouve, não há reflexão e isso não é assumido. (TR18)

Por outro lado, Maria salienta a importância do *reconhecimento das falhas na comunicação* para que a procura da mudança seja consciente. Refere a importância do trabalho conjunto, em particular a discussão das próprias aulas, como uma valiosa ajuda nesse sentido. Diz: “Acho que o essencial para a gente identificar questões de comunicação, é partir do princípio que há falhas (...) falhas de comunicação. Parece-me que muitas vezes não há muito a noção, andamos a correr no dia a dia” (TR25). Acrescenta que muitas vezes se procura atribuir aos alunos a responsabilidade única das falhas, do insucesso, e que é muito importante assumir que “de facto há falhas na comunicação” (TR25). Reconheceu no trabalho do grupo a oportunidade de dar esse primeiro passo:

Muitas vezes a gente (...) [assume como] praticamente únicos responsáveis da avaliação os alunos. Porque não mostram interesse, o que em muitos casos até é verdade, ou por isto, ou por aquilo, e raramente, a não ser quando um pequeno grupo se reúne, pode ser este ou outro, e começa a desbravar porque é que a gente tem as dificuldades, apercebemo-nos que de facto há dificuldades na comunicação. (TR25)

O trabalho conjunto, segundo afirma, contribuiu para a fazer *sair da rotina* em que estava. Entre os problemas que levanta, sublinha a dificuldade em se respeitar a diversidade dos alunos:

Nós fazemos o discurso para uma média de alunos, esquecemo-nos (...) dos alunos com mais dificuldades e [da] outra franja que são alunos que progridem de outro modo. (...) Eu acho que esse é o maior constrangimento, nós continuamos a programar as aulas com um formato que muitas vezes é o formato que nós interiorizamos, que foi o nosso [enquanto alunas] e que não tendo esta partilha que estivemos a fazer, partilha de crítica e auto-crítica, passamos porque depois o tempo e a rotina vai andando. (TR25)

Refere ainda a importância de se *trabalhar com colegas*:

Se a gente quiser mudar alguma coisa não há hipótese, sozinho não vai conseguir fazer nada. Vai ser interessante se nós continuarmos com o mesmo tipo de trabalho que pode ser em pequeno grupo ou mais alargado. (TEM2)

Um aspecto que Maria sublinha com satisfação foi o facto de ter desenvolvido na sala de aula de Matemática, *trabalho de grupo* com os alunos. Como foi referido na secção 8.2., ela fazia com frequência trabalho em grupo na disciplina de Ciências. No entanto, nas aulas de Matemática o seu tipo de trabalho usual era bastante diferente – individual ou, quando muito, aos pares para pequenas tarefas. Ao longo do projecto, porém, empreendeu várias experiências em que os alunos, após a conclusão do trabalho, apresentavam os resultados aos colegas e os discutiam.

O projecto ajudou-a a ultrapassar a convicção inicial de que este tipo de trabalho obrigava a um dispêndio de *tempo* muito maior que as aulas mais convencionais. No início manifestava a preocupação recorrente em muitos professores: “Senão não se chega ao fim [do programa]” (TR16). Noutra ocasião, diz:

Não é difícil perceber que estes passos que os alunos vão dando ajudam a construir a Matemática, a minha grande dúvida é: E o tempo? E os programas? (...) Que percentagem de aulas a gente [pode] dedicar a este tipo de descoberta, de construção do pensamento, do raciocínio matemático (...)? É o dilema, construir a Matemática e cumprir o programa. (TR18).

Mais tarde, a propósito de uma experiência realizada para a unidade de Estatística refere: “Foram 5 aulas, por norma não levo tantas [aulas] com Estatística” (TR22). No entanto, reconhece o facto de estas experiências terem constituído para si como “um ensaio”. Acredita que “querendo enveredar por isto” necessita de planificações cuidadas e de arranjar forma de “ganhar algumas rotinas” de forma a “gastar menos tempo, ou melhor, gastar com mais qualidade o tempo que é disponibilizado” (TR24). Na reunião seguinte, afirma:

Na última reunião em que nós estivemos, (...) a Helena pôs em causa se de facto há um ganho ou uma perda de tempo se for dado de determinado jeito (...). Eu cheguei a casa e fui ver, (...) e reparei que tinha exactamente o mesmo número de aulas [do ano passado]. Mas tenho uma opinião, é que os meus alunos gostaram muito mais da estatística da forma como trabalhamos, em

grupo. (...) A questão do tempo, acho que isto é também para nós como um refúgio, como não estamos habituados a fazer. (TR25)

De diversos modos o projecto permitiu-lhe não só reflectir sobre o impacto dos aspectos comunicacionais na sala de aula, como também tomar consciência da sua relevância, reconhecendo mesmo que aí reside a fonte de muitas dificuldades na prática docente. A este respeito parece significativo o reconhecimento que faz na reunião de reflexão do final do ano:

Nestas questões de identificação dos comportamentos essenciais para comunicar, há uma coisa que é prévia, é nós assumirmos que de facto há dificuldades na comunicação. Nós até, lá está muitas vezes não é só na Matemática. A gente ouve uma coisa, entende outra e outro ainda entende outra. (TR25)

E continua, enumerando aspectos para os quais foi despertando. Um deles é o registo de linguagem:

Também já tenho passado por essas situações, que o nosso vocabulário matemático não é o vocabulário dos nossos alunos. A um nível mais básico, ao nível do 5º e 6º ano, muitas vezes, (...) palavras que são normais para nós [não o são para os nossos alunos] e quando isso acontece não há comunicação possível, não há. Enfim, já agora, a questão do cubo, do dado, devia ter perguntado se os alunos sabem o que é o dado e eu dei o exemplo do outro caso do *abajour*. (TR25)

Outro aspecto que aponta é a valorização da comunicação como uma construção com os alunos:

Muitas vezes não sabemos perguntar, perguntar para ter a resposta, (...) também parece que os meninos muitas vezes respondem só de acordo com o que eles sabem que o professor quer ouvir, portanto não se dá espaço para criar coisas de novo, que até podem ser erros, mas trabalhar sobre o erro, tornando a comunicação mais construída. (TR25)

Acrescenta ainda que:

Estou assim um bocado em roda livre, mas é, ou seja, quando a comunicação é muito estruturada por parte do professor, a resposta que obtemos, damos essa informação já orientada para a resposta que de facto a gente espera. Cria-se poucos momentos de trabalhar sobre o erro, trabalhar com o erro e explorá-lo. (TR25)

Outro aspecto, ainda, é a possibilidade de explorar as próprias discontinuidades no processo comunicativo (por exemplo, as tensões introduzidas por diferentes interpretações de um conceito, de uma definição, de um resultado obtido):

Por exemplo, propriedades da adição. (...) A palavra propriedades para eles tinha um sentido completamente diverso. (...) Perguntei: 'O que são propriedades?' E eles: 'É, algumas pessoas que têm umas coisas', [e eu:] 'Mas que coisas?', [eles:] 'Casas, terrenos,...'. (TR25)

Importa referir que Maria participou sempre no projecto de forma entusiasta: a partilhar planificações, acatar sugestões, implementar experiências, solicitar assistência às aulas da parte dos restantes elementos do grupo e a reflectir sobre as aulas com o grupo. A sua atitude ao longo de todo o projecto é sempre pró-activa, insistente até: "Nós também temos que nos convencer a nós próprios que isto é útil. E às vezes essa utilidade não é tão fácil de alcançar, de ver" (TR18).

Maria trouxe ao grupo essa energia, uma certa avidez por avançar, por ir mais longe. Trouxe também a consciência, para que sempre alertou, de que esse caminho exige trabalho e método:

Para mim isto foi um ensaio, porque eu nunca tinha tentado a este nível e se calhar tem que ser feito, é admitirmos que mais aulas têm que ser feitas assim, planeadas de uma forma mais regular para nós próprias ganharmos algumas rotinas e portanto gastarmos menos tempo, ou melhor, gastarmos com mais qualidade o tempo que é disponibilizado. (TR24)

Note-se, porém, que, no final, tal como no início do projecto, referencia sempre esse caminho aos alunos que encara como o cerne da sua experiência profissional. Caminho que valoriza exactamente na medida em que este evolui do domínio do experimental para o da prática quotidiana:

É preciso primeiro, admitir que este tipo de trabalho é positivo, e eu isso não tenho dúvidas, segundo, fazer uma planificação que não seja um ensaio mas que esteja já intrinsecamente ligada à planificação que nós fazemos ao longo do ano. Portanto, tem que ser uma coisa mais prévia, mais trabalhada, para ganharmos também algumas... Até para os próprios miúdos verem que... são importantes (...) que a participação deles tem que ganhar alguma consistência e pronto. (TR24)

Maria valorizou muito o trabalho desenvolvido pelo grupo. Considera que influenciou a sua prática quer no que respeita à linguagem por si utilizada e às interações que estabelece com os alunos, quer sobretudo, no que se refere à capacidade de diversificar as suas aulas e ao modo de interagir com os alunos.

Trabalho na continuação do projecto

Na continuação do projecto Maria manteve sempre uma postura muito empenhada. Em termos de envolvimento esta professora era, de facto, a mais constante: o seu empenhamento nem era cíclico como o de Carla, nem sofreu grandes alterações relativamente à fase anterior, como aconteceu com Eva. Encarava todas as experiências como uma oportunidade de aprendizagem e com uma atitude investigativa. Nunca descurava a reflexão de uma aula. Procurava começar logo essa reflexão na própria aula e, depois, discutia e partilhava essas reflexões e as opções que tomava e preocupava-se em explicitar porque razão as tomava.

Maria continuou a solicitar a minha presença, bem como a das colegas, nas suas aulas, para a ajudar a reflectir em conjunto. Considerava que o facto de estar mais alguém a assistir à aula, e não directamente envolvido, teria contributos diferentes para a discussão, introduzindo gradações e leituras não necessariamente coincidentes.

Várias foram as suas aulas que continuaram a ser objecto de discussão na continuação do projecto. Por exemplo, logo no início do ano lectivo de 2005/06, experimentou com os alunos um conjunto de tarefas envolvendo sólidos submersos em líquidos para o estudo do volume. Para a planificação desta tarefa contou também com a presença de uma outra professora do 1.º ciclo que, a seu pedido, participou em algumas reuniões. Para Maria, essa partilha era importante porque essa professora trabalhava com alunos mais pequenos e, por essa razão, com mais sensibilidade para as dificuldades que podia enfrentar.

Recordo de uma forma particular uma aula em torno de um problema que Maria tinha colocado num teste e que apenas uma aluna havia quase resolvido. Desgostosa, organizou a turma em grupos para discutirem e resolverem esse problema. Convidou-me para assistir e gravamos a aula. Nos diferentes grupos, surgiram respostas diferentes. Durante a apresentação na aula surgiram discussões interessantes. A análise da aula no seu todo, das interações, do próprio discurso dos miúdos, das normas estabelecidas, da classificação de cada resposta,

tornou-se um momento muito rico na vida do grupo nesta fase de continuação. É significativo que se encontre em preparação um artigo exactamente sobre essa aula.

Muitas foram as aulas que Maria propunha para planificação em grupo. Por exemplo, como trabalhar fracções, os números relativos, áreas por enquadramento, razões e proporções. Outros aspectos que colocava em cima da mesa para discussão, procurando apoio do grupo, enquadravam-se na sua preocupação com alguns alunos a quem dava apoio. Assim, por exemplo, planificaram-se ou analisaram-se tarefas para aulas de apoio, sobre representação de números no ábaco, as possibilidades de exploração da noção de transporte nas operações de adição e subtracção de números inteiros com o ábaco, a construção de problemas com dinheiro, entre outras.

Revelador da sua permanente atitude crítica e de aprendizagem, foi o comentário que fez após a leitura do seu caso: “Isto de ler o caso de Maria como se não fosse eu, já teve um efeito, (...) contavas lá aquilo que eu disse das formações que frequentava... Ou que não frequentava (...). Já me fui inscrever numa acção sobre Matemática” (NC).

9.4. A experiência

Antecedentes

As três professoras que integraram o projecto têm personalidades muito diferentes e também distintos percursos de vida e profissionais, como se depreende de tudo aquilo que foi dito nos capítulos e secções anteriores. Nesta secção procuro estabelecer alguns paralelos que ajudem a perceber a importância que o grupo desempenhou para cada uma delas. Alguns dos pontos já analisados de forma independente, são agora retomados de uma forma conjunta. No anexo 11 encontra-se uma tabela que percorre todos estes aspectos.

Apesar da diversidade, há, de certa forma alguns aspectos que aproximam as professoras. Por exemplo, todas se preocupam com os outros embora o manifestem de forma diferente. Eva preocupa-se com o bem-estar de quem acolhe, seja em sua casa ou na sala de aula. Carla preocupa-se com o envolvimento dos alunos, fica visivelmente satisfeita quando sente

que todos estão a trabalhar e a gostar da aula. Maria preocupa-se com tudo isso, mas de uma forma muito particular com os alunos mais desfavorecidos social ou cognitivamente.

Todas sentem alguma angústia quando por alguma razão não conseguem atingir os objectivos que se propõem. Eva preocupa-se com o comportamento na sala de aula considerando que o barulho excessivo prejudica o ambiente. Carla tem muito receio que determinados alunos estejam à parte na aula e não se sintam integrados. Maria fica muito inquieta quando não é capaz de ajudar determinado aluno.

Um aspecto que se revela muito diferente entre estas professoras é o seu à vontade em manifestar o que pensa e as dificuldades que sente. Carla é sem dúvida a mais reservada. Maria, pelo contrário, parece não lidar bem com momentos de silêncio, tem sempre opinião, expressa-a com entusiasmo e sem qualquer tipo de constrangimento. Encara o ter dúvidas como natural e saudável e, por isso, partilha-as sempre e procura no grupo apoio para a sua discussão. Eva, embora manifeste algumas das suas dificuldades, não o faz habitualmente de forma espontânea mas apenas na sequência de outras manifestações.

No que diz respeito à experiência profissional importa aqui recuar à forma como cada uma das professoras entrou para a profissão. Apenas Carla ingressou no curso que queria e acabou a exercer exactamente aquilo para que se sentia vocacionada e formada. Eva, por sua vez, gostaria de ter entrado no curso de Arquitectura. E Maria iniciou a sua formação superior em Química tendo mais tarde ingressado no curso de Biologia e Geologia. Talvez por isso tenha mais sensibilidade para as ciências aplicadas e respectivos métodos de investigação. Esta diversidade de percursos e formações iniciais, afectou a forma como cada uma se relaciona com a disciplina de Matemática.

É interessante verificar que Maria, com uma formação ligada a outras áreas científicas, tem um olhar sobre a Matemática muito mais voltado para a aplicabilidade dos conceitos e para as conexões que se podem estabelecer entre diversos saberes bem como entre diferentes métodos de trabalho. Maria encara a Matemática como exercício do pensamento e apresenta uma atitude de respeito pelo edifício matemático. Recorde-se que enquanto aluna, esta professora não gostava de Matemática. A relação com a disciplina foi, assim, construída ao longo dos anos. Considera mesmo que o próprio trabalho de projecto a fez encontrar novos pontos de afinidade com ela.

Eva, apesar de ser uma pessoa com sensibilidade artística, sente alguma inibição quando pretende propor aos alunos formas alternativas de trabalho. Afirma ser pouco criativa

porque a Matemática a inibe. Além disso, foi aprendendo a gostar de Matemática ao longo do curso, dando valor ao rigor e ao seu lado formal, no que se destaca do resto do grupo. Considera que a Matemática é um domínio do conhecimento que ajuda a organizar o pensamento. Diz também que a Matemática é uma linguagem sublinhando a propósito a importância deste projecto.

Pelo seu lado, Carla gosta de Matemática desde muito nova. Também desde muito cedo se sentiu atraída pela ideia de ser professora. Quando era aluna gostava do desafio que constituía para si esta disciplina e, por isso, procura proporcionar aos seus alunos experiências similares às que valorizava enquanto aluna. Teve uma relação mais pacífica com a Matemática e, conseqüentemente, menos crítica. O seu olhar sobre a Matemática, está, do meu ponto de vista, muito associado à Matemática escolar: “é como um puzzle, quantas mais peças se coloca mais vontade se tem de continuar” (TR). Parece considerar que se vai trabalhando conceito a conceito enquanto se avança ao longo do currículo.

No meio escolar onde se inserem, em diferentes escalas, todas três tiveram um papel activo. Eva foi durante vários anos delegada de grupo disciplinar e, depois, coordenadora de departamento. Nessa qualidade esteve aberta a várias iniciativas, nomeadamente, a criação de dinâmicas em torno do departamento.

Carla, para além de colaborar na organização de actividades que envolvem os alunos da escola (como, por exemplo, concursos e campeonatos), assumiu a construção do laboratório de Matemática, com colaborações pontuais de colegas. No que faz não se esquece de qualquer pormenor. Trata-se de uma professora muito solicitada pelo conselho executivo da escola, dado que aquilo em que se envolve corre habitualmente bem. A sobrecarga excessiva em que por vezes se encontrou afectou, não raro, o trabalho deste projecto.

Maria, em sintonia com as suas preocupações sociais, é delegada sindical e foi durante vários anos presidente do conselho executivo de uma outra escola onde trabalhou. Esta experiência tornou-a atenta ao que se passa no interior da escola, ajudando-a a fazer uma leitura crítica dos comportamentos e opções que presencia e a tomar quando necessário, posições públicas.

Trabalho no projecto

Papel no grupo. Esta diversidade de personalidades, percursos e olhares sobre a Matemática e consequentemente sobre o seu ensino, originaram, por vezes, momentos de discussão que nos ajudaram a crescer individualmente e como grupo. Ao longo do tempo, e há medida que nos conhecíamos melhor, tornou-se cada vez mais fácil lidar com as críticas e incompreensões das outras e ir construindo um caminho em comum.

Cada uma, é verdade, seguia ao seu próprio ritmo. Maria era talvez a mais empreendedora apesar (ou talvez por causa) de alguns constrangimentos que sentia face à Matemática. Quando as reuniões se centravam na análise de textos, era ela quem lia quase sempre todo o material, com cuidado e interesse. Muitas vezes a carga horária bastante elevada, a diversidade de tarefas que tinham que cumprir na escola para além das aulas, impediam as professoras de dedicar a esses textos o cuidado desejado. Mais tarde Eva e Carla manifestaram algum desconsolo pois gostariam de o ter feito de forma mais sistemática.

Maria gostava de planificar tarefas para as aulas e de as discutir no final. Importa destacar que mesmo após a recolha dos dados para este estudo, ela continuou a solicitar a minha presença nas aulas, bem como a presença das colegas, para que depois as respectivas reflexões fossem mais completas e produtivas. Eva e Carla sempre se mostraram solícitas quanto à possibilidade de assistir a qualquer das suas aulas. Eva, talvez por experiências anteriores, insistia em que eu devia assistir a aulas 'normais', isto é, não especialmente preparadas, não só por serem normais mas também porque às vezes nessas aulas se proporcionavam discussões que iam no sentido daquilo que estávamos a abordar no projecto. Por sua vez, Carla, apesar de compreender que nem todas as aulas se proporcionavam de igual modo a uma reflexão em torno da problemática da comunicação, nem sempre concretizava as aulas previamente programadas ou fazia-o em aulas de estudo acompanhado.

Maria era também a mais interveniente nas reuniões. O papel reservado de Carla e, por vezes, de Eva permitia longos diálogos entre mim e Maria, não intersectado com opiniões possivelmente divergentes das outras professoras mas que só era possível perceber quando estas eram directamente solicitadas. No entanto, e de um ponto de vista de conjunto, a verdade é que a diversidade de sensibilidades destas professoras constitui um recurso importante para as reuniões de trabalho. Carla preocupava-se com o envolvimento de todos os alunos e era insistente nesse aspecto. Eva considerava tal participação "impossível" (NC). Também se

preocupava com o ter uma linguagem acessível para que fosse compreendida pelos alunos, ficando por vezes incomodada com frases que ela própria dizia nas aulas. A postura de Eva neste aspecto era um pouco diferente. A sua preocupação com o rigor na linguagem fazia-a olhar quase como uma ‘heresia’ determinadas expressões, proferidas quer pelos alunos quer pelas professoras. Importa destacar que estas discussões se tornavam por vezes mais acesas dado que o grupo incluía professoras de dois níveis diferentes, onde os termos utilizados nem sempre são comuns. Para Maria a preocupação com a linguagem utilizada passava muito pela negociação, tendo sempre grande preocupação com as interpretações dadas pelos alunos aos termos que se utilizavam na sala de aula.

Uma contribuição importante de Carla para o grupo foi o seu empenho em tudo o que tinha a ver com a utilização de materiais na sala de aula. Constantemente introduzia nas propostas de planificação das aulas o recurso a materiais manipuláveis ou tecnológicos. Dava o exemplo, pegava no material para mostrar como era, propunha a sua exploração em casa e fornecia material escrito de apoio para ser discutido numa reunião posterior. Maria, por vezes, desconhecia certas potencialidades dos materiais e manifestava a sua satisfação por lhe ser proporcionada essa aprendizagem, registando tudo, com muito cuidado, no seu caderno de trabalho. A sua experiência na disciplina de Ciências da Natureza e do trabalho de grupo nas respectivas aulas, fazia-a encarar todas as propostas que surgiam sem qualquer tipo de receio. Não ficou nada atrapalhada, por exemplo, com uma aula sobre o conceito de volume, planificada pelo grupo, em que os alunos tinham que utilizar um conjunto de dados, uni-los de várias formas e submergir num recipiente com água marcando os diferentes níveis de água com canetas de acetato. Eva ficou um pouco assustada porque considerava que essa experiência ia originar confusão, afirmando: “Os alunos entornam a água” e “não vão conseguir concluir nada” (NC). No entanto, Maria argumentava que quando os alunos estão empenhados a fazer um trabalho, não brincam e, se algum acidente ocorresse, haveriam procedimentos de actuação.

Eva teve um papel importante na evolução do grupo ao partilhar as suas preocupações com a avaliação dos alunos, em particular em aspectos relacionados com a comunicação. Interroga-se, por exemplo, sobre a forma de avaliar a apresentação dos trabalhos ou a escrita, pois considera que “estamos sempre a avaliar” e vê nessa avaliação uma importância acrescida considerando que só assim é valorizado pelos alunos. Dada a diversidade de sensibilidades presentes sobre a avaliação, as discussões foram acesas e revelaram-se fundamentais na

análise do binómio aprendizagem-avaliação – até que ponto se avalia aquilo que se aprendeu ou se aprende porque se é avaliado.

No que se refere à comunicação na sala de aula, as preocupações das professoras eram também diversas. Com o decorrer do projecto, foi-se percebendo que essas diferenças eram complementares. Carla apreciava de uma forma muito particular artigos ou relatos de aulas que contivessem momentos de discussão em grande grupo, onde o professor assumisse o papel de “orquestrador” na sala de aula. Parece ser este um reflexo da sua preocupação em envolver todos os alunos e desenvolver estratégias para garantir a participação de todos. Como foi referido no capítulo 6, Carla, apesar de fazer com alguma regularidade trabalho de grupo, valoriza muito os momentos de discussão com toda a turma na medida em que se pode conduzir a comunicação e ter a percepção de que todos trabalham. Esta noção de trabalho foi motivo de discussão, em particular porque Maria tinha uma leitura um tanto diferente. Esta professora reconhecia a importância de se dar aos alunos espaço para discutirem entre eles de forma mais autónoma e independente do professor. Eva, com o seu lado mais formal, na discussão de todas as aulas, procurava analisar e clarificar com cuidado as diferentes questões colocadas por si e pelas outras professoras. Esta sensibilidade levou-a a estar também mais atenta às questões que ela própria colocava aos seus alunos, como por vezes referiu. Maria, por seu turno, não estava muito sensibilizada para a diversidade de tipos de questões, apenas se preocupava se correspondiam ou não a questões de inquirição. Centrava-se na negociação de significados e nesse contexto as questões interessantes eram as de inquirição. Sublinhava mesmo que, por vezes, as incompreensões dos alunos estavam associadas a significados não partilhados.

Um outro aspecto que se revelou mais difícil para o grupo, foi descobrir o papel que devia desempenhar na divulgação do seu trabalho. Maria, de novo, assumiu um papel muito crítico. Argumentava que se nunca dissermos aquilo que fazemos, mesmo que nos pareça insignificante, nunca podemos dar oportunidade a outros de seguirem os mesmos passos ou de nos criticarem e proporem outras soluções. Eva apontava para o facto de não ter muito para dizer e, por isso, desvalorizava esta dimensão do projecto. Carla tinha uma dificuldade mais intrínseca, uma vez que para si é muito difícil falar em público. Chegou-se então ao consenso de escrever um artigo sobre uma das experiências realizadas no grupo. Este processo, que está de momento a decorrer, é ainda uma continuação do projecto onde todas acabaram por se empenhar.

Repercussões do projecto. As três professoras identificaram aspectos positivos para o seu crescimento pessoal através da sua participação no projecto colaborativo. Comum a todas é a importância atribuída à tomada de consciência da problemática da comunicação como constituindo o primeiro passo para uma alteração da sua prática profissional. A forma como se passou dessa tomada de consciência para a prática propriamente dita é que foi vivida de forma diferente. Maria é das três a mais persistente. Essa persistência e o facto de ser organizada ajudou-a a pôr em prática mais propostas de trabalho, experimentar diferentes tarefas na sala de aula e tirar as ilações necessárias para prosseguir. Carla procurava fazer as suas experiências sem perturbar o normal funcionamento das aulas, estando convencida que se não tivesse esse cuidado afectava o cumprimento do programa. Recorria assim a aulas de Estudo Acompanhado. Eva, tendo preocupações muito semelhantes a Carla, tinha por vezes tendência para tirar conclusões sobre determinada experiência antes mesmo de a concretizar, afectando assim não só a experiência como depois a sua reflexão.

Penso poder dizer com confiança que este trabalho foi valorizado pelas três professoras embora, como é natural, tenha sido aproveitado por elas de forma distinta. Eva sublinhou essencialmente a consciencialização da problemática da comunicação como factor que afectou a sua prática por se tornar mais atenta na sala de aula. Em particular, ouve mais os alunos e coloca mais questões que considera desafiantes. Apresentava, no entanto, alguma dificuldade em fazer experiências que traduzissem um salto muito grande na sua prática. Gostava de ser comedida nos avanços que fazia para garantir que era capaz de os concretizar. As experiências que realizou constituíram uma experiência a que se reportou mais tarde em discussões de outras aulas, o que revela, do meu ponto de vista, a sua importância para a professora.

Carla, por sua vez, valorizou todo o percurso de forma muito convicta. Gostava das discussões em torno de textos e da reflexão sobre aulas. Dizia por vezes, “fiz grandes aprendizagens aqui” (NC). O facto de sentir que mudou a prática fez com que se sentisse mais satisfeita, manifestando-o. Considera que desafia mais os alunos e que essencialmente pedelhes muitas justificações para tentar perceber os seus raciocínios. No entanto, apontava alguns aspectos que gostava de melhorar, por exemplo, em relação à negociação de significados. Os seus receios nas experiências passavam por não querer atrasar-se e, com isso, prejudicar os alunos. No entanto, este receio estava aliado à sua dificuldade em saber até que ponto o aluno ia ser capaz de avançar perante determinada tarefa, correndo esta o risco de se prolongar demasiado no tempo.

Quanto a Maria, começou logo por apontar a oportunidade que o projecto lhe deu, desde o início, para se aperceber das “falhas na comunicação” da sala de aula e desse modo poder colmatá-las. Assumiu-o como um caminho difícil mas que percebeu que tem de percorrer e melhorar cada vez mais. Recorreu várias vezes a trabalho de grupo nas aulas de Matemática que antes só punha em prática nas aulas de Ciências. Atribuiu uma grande importância ao trabalho realizado pelos alunos em pequenos grupos e à respectiva apresentação em grande grupo. Considera que foi bom sair da rotina. Diz várias vezes que o envolvimento no projecto contribuiu para se sentir em desassossego constante. Acrescenta que esse desassossego a desafia.

Todas sublinharam a importância das discussões e reflexões sobre as aulas. De uma forma particular, Maria destacou que a capacidade crítica perante a própria prática se tornou mais exigente. Encontrou também no grupo a possibilidade de discutir aspectos da Matemática como a correcção da linguagem, determinadas definições e relações. Carla sublinhou também a importância das discussões em torno de conceitos matemáticos, de uma forma particular, a possibilidade de se aferir as linguagens utilizadas nos dois ciclos e ter uma maior percepção sobre como são trabalhados determinados aspectos da Matemática antes de chegarem ao 7.º ano.

Importa referir que passados dois anos da sua conclusão, o grupo continua a trabalhar tendo, inclusivamente, acolhido mais uma professora do 2.º ciclo, Laura. Periodicamente é feito um balanço sobre o projecto. Pesando os aspectos positivos e negativos é tomada a decisão sobre a sua existência e em que registo, o que mudar e o que manter. Para mim, apesar de tal introduzir por vezes alguma entropia na escrita desta dissertação, pois continuei a ter uma tarde ocupada todas as semanas, foi motivo de grande satisfação – constituindo uma forma de sentir que o trabalho tinha sido de facto valorizado pelas professoras.

Trabalho na continuação do projecto

Tendo em conta aquilo que foi sendo dito a propósito da continuação do projecto, aproveito este momento para colocar aqui extractos de um texto organizado por Maria. Tratava-se de uma apreciação do trabalho realizado, em que se propunha a sua continuação. Este texto foi ainda sujeito a algumas alterações propostas pelo grupo. Na parte que se refere à avaliação do trabalho relativo ao ano 2005/06 diz o seguinte:

(...) A reflexão realizada em torno da comunicação em sala de aula de Matemática, o estudo e os comentários de textos teóricos ou que relatavam experiências que utilizaram metodologias diferenciadas e em diferentes níveis etários, a disponibilidade demonstrada para partilharmos o nosso espaço de aula com outro, no sentido de reflectirmos solidariamente sobre a nossa própria prática, tornou estas sessões num verdadeiro tempo de aprendizagem e crescimento profissional. Estabeleceram-se laços de entreaajuda a diferentes níveis – didáctico, científico, pedagógico – que dotaram este grupo de uma visão mais real daquilo que é preciso mudar, melhorar ou criticar no ensino da Matemática. (Junho 2006)

A propósito da avaliação da acção de formação realizada para os professores de Matemática, que tinha sido discutida e analisada no grupo, escreve, reproduzindo essa reflexão:

Em relação à acção de informação/formação realizada em Setembro passado, onde se procurou dar visibilidade ao trabalho já efectuado e reflectir sobre situações práticas para estudo, descobrindo alguns dos constrangimentos no ensino da disciplina, pensamos que grande parte dos professores presentes esperaria uma acção mais directa, com hipóteses de planeamento sobre determinados conteúdos e não tanto, uma reflexão centrada em diferentes metodologias de comunicação na sala de aula de Matemática. (Junho 2006)

Posso concluir que a oportunidade criada pelo projecto foi muito importante para todas as professoras. No texto, fizeram questão de acrescentar como “sendo absolutamente necessária esta reflexão sobre as práticas”, o que é revelador da importância e impacto que o projecto teve na vida e prática profissional destas professoras.

