

APRENDER

INOVAR



DIVULGAR

COLABORAR

**Título**

DICA: Divulgar, Inovar, Colaborar, Aprender – 2023

**Direção**

Domingos Fernandes, Presidente do Conselho Nacional de Educação

**Coordenação**

Domingos Fernandes  
Aldina Lobo

**Organização**

Adélia Lopes  
Aldina Lobo  
Ana Sérgio  
Fernanda Candeias

**Apoio à coordenação**

Cristina Brandão  
Rita Vinhas

**Apoio administrativo e financeiro**

Paula Barros

**Expedição**

Ana Estribio

**Autores**

Vários  
Os textos, incluindo imagens, são da responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição ou orientação do CNE.

**Editor**

Conselho Nacional de Educação (CNE)

**Design gráfico**

Providência Design

**Impressão**

Greca – Artes Gráficas

**Tiragem**

500 exemplares

**1.ª Edição**

dezembro de 2023

**ISSN**

2975-9951

**Depósito legal**

526051/23

## **Agradecimentos**

### **O Conselho Nacional de Educação**

agradece a todos quantos deram o seu contributo para a presente publicação, a título individual ou institucional, designadamente:

aos biografados Alcina Mendes, Sónia Pereira, Olga Antunes, Carlos Louro e respetivos participantes. A saber, diretores, ex-diretores, equipas de direção, professores, alunos, funcionários, encarregados de educação e familiares;

ao Agrupamento de Escolas de Cister e à Escola Secundária Henrique Medina, em particular às equipas de direção, ao pessoal docente e não docente, aos alunos, encarregados de educação, coordenadores das estruturas de gestão intermédia e presidentes dos conselhos gerais;

aos presidentes, comissários ou coordenadores do Plano Nacional de Leitura (PNL), da Rede de Bibliotecas Escolares (RBE), do Plano Nacional das Artes (PNA), da Associação Portuguesa de Educação Musical (APEM), da Associação Portuguesa de Educação em Ciências (APEduC), da Associação Cantar Mais (ACM), da Associação Nacional de Professores de Educação Visual e Tecnológica (APEVT), do Nuclio – Núcleo Interactivo de Astronomia (NUCLIO) e da Associação Ludus.

A todos agradece-se o compromisso, o empenho e o diálogo mantidos com o CNE, nas diferentes etapas do processo, o que permitiu chegar à primeira publicação do projeto *DICA: Divulgar, Inovar, Colaborar, Aprender – 2023*.



# PERCURSOS DICA

## ***A Alcina está para as "cruzadas"!***

Aldina Lobo e António Dias

## **Dizer e fazer**

Ana Rodrigues

## **A alquimia da liderança: competência, compromisso e confiança**

Ana Sérgio

## **As vozes que a vida do diretor abarca**

Ana Rodrigues e António Dias

## **As forças de um território educativo: visão, missão e ação**

Ana Sérgio, Marta Procópio e Rute Perdígão

## **Eu sou Medina**

Aldina Lobo, Conceição Gonçalves e Ercília Faria



# A ALCINA ESTÁ PARA AS "CRUZADAS"!

ALDINA LOBO  
ANTÓNIO DIAS

## **Biografia: sequência de acontecimentos que achamos importantes para a nossa vida. Mas o que é importante e o que não é? (...) Aprendemos a olhar para a nossa própria vida com os olhos dos questionários administrativos ou policiais.**

Kundera, *A Imortalidade*

Alcina é professora, professora a *tempo inteiro*, de tal modo que, na sua ausência ou atraso a um festejo ou reunião familiar, perante a pergunta: *Onde está a Alcina?* Alguém responde: *A Alcina está para as cruzadas.* A Alcina não guerreira, mas ganha e perde batalhas e considera que a sua luta quotidiana está imbuída de uma fé inabalável, de um espírito de missão junto dos seus alunos. Pensando no ideal das Cruzadas, *independentemente de concordarmos ou não com a forma e com o que se pretendia* (E1), acaba por acolher a expressão com muito carinho: *a Alcina está para as cruzadas!*

Em bom rigor, profissionalmente, a professora move-se em função de duas questões: como pode organizar as suas aulas? E o que pode ler sobre educação? – *Estudar é das coisas de que eu mais gosto, estudar e estar com os miúdos* (E1). Aparecem esbatidas as fronteiras entre a casa e a escola. Por isso, quando estava num museu com as filhas, pensava na importância de lá voltar com as suas turmas; por isso, deu com a mochila da filha cheia de pedras ao regressar de S. Miguel (como se se tratasse de uma recolha para investigação); por isso, para elas, os vegetais têm nomes próprios (são alfaces, curgetes ou brócolos, não são legumes nem verdes!). É com naturalidade que as filhas de Alcina são rigorosas e valorizam o pensamento científico, que acreditam *nas coisas que têm por base uma evidência e não apenas coisas que parecem mágicas* (E|Filha); a mãe ensinou-as muito a ir à procura daquilo que é a base para os argumentos. O exemplo robustece-as. Os alunos agem do mesmo modo.

Apesar de referir várias indecisões do passado (por exemplo, ser professora não foi uma vocação descoberta durante a infância), Alcina é alguém que retira muito prazer das suas opções, que se sente feliz, que ama o que faz. Considera que a sua errante e diversificada experiência escolar logo na escola primária, como então era chamada, lhe terá trazido qualidades hoje apreciadas, como a autonomia, a aprendizagem com a adversidade ou a naturalidade da diferenciação pedagógica. Deve-se isso ao facto de ter andado de escola em escola, de não ter acompanhado uma turma. Reconhece agora que a maioria dos professores era fantástica: a professora do 1.º ano, que, com os quatro anos de escolaridade na mesma sala de aula, arranjava soluções inteligentes para alunos impacientes; a primeira professora de Filosofia ou a de Português, que a fizeram descobrir um mundo novo; a professora universitária com quem clarificou o sentido da Didática das Ciências...

Revela, assim, alguns momentos críticos de deslumbramento e maturidade na sua formação: *Vou para o 10.º ano, encontro um mundo que me maravilha, que é o mundo dos conteúdos das aulas – coisa maravilhosa que me aconteceu. Eu tive excelentes professores!* (E1). E o mundo de oportunidades de aprendizagem abriu-se-lhe completamente em diferentes fases do seu percurso escolar.

## **Um padrão de atitude perante o ensino**

Para esta parte pedimos emprestada, à sua professora de Física e Química de 11.º ano, sua orientadora de mestrado, de doutoramento e, naturalmente, amiga de longa data, Professora Isabel Martins, a frase *Alcina não tem um padrão de ensino, tem é um padrão de atitude perante o ensino.* Vamos perceber porquê.

Então, quem é Alcina enquanto pessoa? Como é que ela interage com os outros?

As filhas consideram-na uma pessoa trabalhadora, extremamente dedicada e muito carinhosa tanto com elas como com os alunos. *E muito estudiosa, acrescenta a mais nova, algo que faz parte da sua maneira de ser,* lembram (E|Filha). Os restantes entrevistados não divergem; são unânimes em referir a sua paixão pelo estudo.

É verdade! *Dedicada* foi um dos adjetivos mais usados quando os entrevistados foram confrontados com a pergunta: *quem é a Alcina?* ou *como é a Alcina?* A diretora do agrupamento, os alunos, as colegas... Talvez uns mais enfáticos do que outros a este propósito, mas nenhum dos entrevistados deixou de referir a dedicação, o empenho, a atenção à reação dos alunos, a pessoa sempre disponível para ouvir os outros – *uma conselheira e até posso dizer uma amiga. Não via na altura, mas atualmente vejo isso, também com mais clareza, passados estes anos*, afirma uma ex-aluna.

A acompanhar a dedicação surgem outras características como a cordialidade na relação, a simpatia, a tranquilidade e ponderação nas decisões, a capacidade que tem em *transformar as coisas e torná-las mais simples* (EIProfessora), diz uma colega.

Não se pense, porém, que a naturalidade com que esta forma de ser parece fluir se esvai numa bonomia displicente. Não. Há um outro conjunto de palavras que é reconhecido por unanimidade – Alcina é *rigorosa, profunda e exigente!* Diz a colega que ela é *antes de mais, profissional, mas profissional no melhor dos sentidos* (EIProfessora). E explica que este sentido de se ser profissional significa que o que faz é com *rigor, profundidade* e muita *ponderação*, também. É algo que se percebe no dia-a-dia, quando está em reuniões de trabalho, como no conselho pedagógico, no departamento que coordena ou até nas conversas de corredor.

Porquê? Porque Alcina, quando apresenta uma ideia ou um projeto já o explorou até ao mais ínfimo aspeto, *ela própria já explorou todas as vias possíveis* (*ibidem*),

**Ela orienta o trabalho de tal modo que tudo parece simples: eu acho que toda a gente, mais ou menos, pensa que ela desburocratiza. Nunca perde a noção do trabalho do professor** (EIProfessora).

já tentou perceber quais as implicações que traz, como se pode fazer, que mais-valias pode conter, porque deve ser de um modo e não de outro. Já tentou antecipar as reações do seu destinatário. Apesar disso, ouve sempre as novas propostas e aceita-as sem pejo.

Quando estávamos a planificar algum trabalho em conjunto, para os departamentos, discutíamos sempre como é que os colegas iam receber aquilo, aquela proposta de trabalho, e quais poderiam ser as reações. Portanto, procurava organizar o trabalho de forma que, quando chegasse junto das pessoas, as pessoas estivessem recetivas àquilo e não comesçassem a resistir. (EIProfessora)

Ela orienta o trabalho de tal modo que tudo parece simples: *eu acho que toda a gente, mais ou menos, pensa que ela desburocratiza. Nunca perde a noção do trabalho do professor* (EIProfessora). E é curioso o raciocínio das professoras ao reconhecerem que *o trabalho que ela organiza é para que as pessoas sintam que estão a apropriar-se, elas, de alguma coisa que não está a ser imposta* (*ibidem*). Sabe-se, no entanto, que *tudo está pensado (...)* *está tudo organizado. Mas as pessoas sentem que não nos disseram: "Tem de ser assim!"* (*ibidem*). E se houver alternativa à sua proposta? *Ela aceita, aceita, mas o que é difícil é arranjar alternativas, porque ela faz um trabalho de antecipação; normalmente as coisas já estão pensadas, já estão encaminhadas para aquilo que é fundamental.* (EIProfessora)

Esta é uma atitude perante a vida! Quando está com os seus alunos na sala de aula, nas visitas de campo ou nas redes sociais age do mesmo modo, assim como quando está com os outros, com o mundo que a rodeia: a interação permite-lhe adaptar o pensamento às dúvidas e níveis de compreensão dos alunos naquele contexto; quando cuidava das filhas levava-as a descobrir o mundo, mostrando-lhes as evidências-base do raciocínio, elogiando os sucessos, ajudando a progredir nas aprendizagens informais. Parece inquestionável que, quando se delicia com os netos, agirá de igual modo.

Porque é que arriscamos a falar do futuro? Porque esta é uma forma de ser que lhe é intrínseca – a este nível já não mudará. Porque Alcina foi-nos apontada como uma pessoa muito completa, com quem se aprende sempre, mesmo numa simples conversa. E nós testemunhámo-lo. O seu extremado gosto pela investigação, pelo estudo, aliado à empatia, à disponibilidade e à discricção da sua presença, tornam-na numa *referência na escola* (como a diretora não se cansou de reiterar) ou como uma professora que deixa a sua marca (como os ex-alunos também sublinharam).

Talvez porque tenha de compreender tudo ao pormenor, já aos 16 anos se distinguia da turma de 11.º ano, para a sua professora de Física e Química, pois era *extremamente concentrada e dedicada à sua condição: queria aprender* (Elsabel). E destacava-se por *saber fazer perguntas*. Fazia-as quando *alguma coisa não estava condicente ou concordante com coisas que ela já tinha aprendido* (*ibidem*).

**O seu extremado gosto pela investigação, pelo estudo, aliado à empatia, à disponibilidade e à discricção da sua presença, tornam-na numa referência na escola.**

Sublinha-se, assim, a atitude que tem perante a vida, o conhecimento, a aprendizagem, a atitude que tem perante o ensino, fazendo-nos lembrar o princípio da douda ignorância, característico da filosofia socrática, típico de quem valoriza o não saber como condição de aprendizagem.

## Despertar para os desafios

Pretendemos perceber como foi construída a identidade da professora biografada, como chegou até aqui, que percurso escolar fez, que professores a marcaram... Alcina foi convidada a contar-nos livremente o seu percurso. Quase poderíamos dizer que o seu despertar para o mundo começou aos 15 anos, quando entrou no 10.º ano de escolaridade.

Até lá, foi uma menina ilhavense com raízes em Viana do Castelo, a fazer pequenas traquinices próprias da idade, a mudar de turma anualmente: *no 1.º ciclo estive em várias escolas diferentes, (...) lidei com comunidades diferentes...* (E1). E discorre sobre marcas da diversidade a que foi sujeita na sua identidade:

Era uma sala que tinha os quatro anos e era só eu e outro colega, no 1.º e no 2.º ano. Portanto, enquanto os outros estavam a aprender aquelas coisas, nós estávamos a fazer outros trabalhos. Às vezes íamos para o recreio e vínhamos quando os outros lá estavam. E eu via uma professora fantástica que geria aquilo tudo. (...) Portanto, esta questão da sala de aula a vários tempos, para mim não é problema nenhum, é normal. Quando eu entrei na escola, isto era a escola! Era uma professora que ensinava dois níveis e lhes dava tarefas e geria dois alunos no 1.º ano e tinha meninos no 3.º e no 4.º anos. (E1)

Entrou com 5 anos. Às vezes,

tínhamos de estar [à espera da professora] muito tempo enquanto os outros estavam a fazer um trabalho. Nós, às vezes, eu e o João, levantávamos a carteira com os joelhos e caminhávamos com a mesa. Portávamo-nos mal, não é? Havia uma mesa que se deslocava na sala. E eu hoje penso... Quando se pensa em rigidez de sala de aula... Aquela professora, com a idade que tinha, via-nos pelo canto do olho e deixava-nos ir até não ser mau. Algumas vezes mandava-nos ao recreio. Todas estas coisas nos marcam, não é? A maneira como vemos os professores... Eu acho que tive muita sorte. (...) Depois vou para um 4.º ano completamente diferente: disciplina absoluta (foi quando eu levei algumas reguadas, pois então, porque havia coisas que eu não sabia), aquilo foi um choque para mim. Outra diversidade! (...) Depois vou para Aveiro. 5.º ano. E lembro-me de que tinha de apañhar o autocarro, no ano em que a hora não mudou, e era escuro e eu ia

sozinha. E como não havia paragem, eu tinha de pedir ao motorista para parar... São coisas que, se calhar, em termos de autonomia, também são boas. Depois vim no 6.º ano para aqui. Depois no 7.º ano também [outra escola]. E depois, no 10.º ano, vou para Aveiro. (...) Portanto, nunca tive a mesma turma, nunca tive os mesmos colegas. (E1)

Hesitante sobre a área a seguir, pois gostava de tudo, no 10.º ano, acabou por deixar de lado a ideia da arquitetura e enveredar por ciências, área de saúde, por considerar *um porto seguro* – *E eu também não sou assim tão corajosa* (E1).

O ensino secundário foi muito marcante para si, por toda a aprendizagem que lhe proporcionou, até mesmo por perceber a pertinência de muitas disciplinas e da relação que efetivamente existe entre elas – *O 10.º ano coloca-me numa perspetiva completamente diferente que eu ainda não tinha percebido. Se calhar também me fez bem mudar de escola... Se calhar alguns receios porque mudava também de terra...* (E1).

Findo o ensino secundário com classificações muito boas a Matemática e a Química e apaixonada pela Biologia, naturalmente que Medicina era a opção socialmente proposta – *mas não era uma área que me atraísse, no sentido de viver a minha vida lidando com o sofrimento. Eu gostava da área da saúde mais na investigação, se calhar biologia* (E1). Por isso, a decisão foi por esta área, com a investigação na mira.

A biologia é uma ciência única. Porquê? Porque não há biologia pura. Biologia é quando a Química, a Física, a Matemática e outras disciplinas se encontram, se harmonizam e explicam uma coisa complexa que é a vida. A biologia sempre foi este desafio. Então decido ir para Biologia. (E1)

## Alcina perdeu-se para a educação

Alcina sempre teve como desafio *isto de ensinar e de ajudar o outro a compreender* (E4). Ela move-se a desafios! Até considera que pode ser *uma forma um bocadinho egoísta*, pois ajudar o outro a compreender constitui *um desafio para que eu própria organize muito bem aquilo que sei* (E4). Mas é assim.

Uma vez na faculdade, em Coimbra, apercebe-se desta motivação e considera que *é uma mais-valia ir fazer o Ramo Educacional daquela licenciatura* (E1). Não perdera o interesse pela investigação, mas pesou o facto de ser uma profissão insegura, isto é, *naquela altura tínhamos a ideia de que, em Portugal, não podia ser; teríamos de ir para o estrangeiro...* (E1). Claro que, *se quiser, a seguir venho fazer o ramo científico* (E4). E foi para o estágio, *com alguma expectativa do novo, não com a expectativa da paixão*. Porém, *há ali um amor à primeira vista... É uma sensação fantástica de que vale muito a pena* (E4).

Fiz uma licenciatura muito focada na ciência fundamental. Mas, de repente, eu percebo ali que, quando aqueles miúdos com vidas complicadas têm acesso a alguns conhecimentos, isso pode ser também transformador da vida deles. Não como um passe de mágica, mas porque eles podem começar a usá-los para tomar decisões, mais informadas, até para serem mais felizes, para verem o mundo com outra beleza (...) Este lado estético e belo [da biologia], que eu acho que é muito importante na dimensão de sermos felizes, é fundamental. (...) E, portanto, há ali no estágio (que eu faço na Escola Avelar Brotero) com um grupo muito bom, (...) há ali turmas, que são muito desafiantes. Eu nunca tinha contactado com vidas complicadas, de crianças e de jovens. (...) Naquela altura havia a ideia de que quem dava aulas chegava lá, dava uma aula e já estava fora. E não é nada disso! Porque é levar para casa, é pensar como é que dou a volta para que isto valha a pena. E é realmente uma paixão... o bichinho que ali nasce e que decidi no ano seguinte continuar. (E3)

Entretanto, a professora já teve outros níveis de ensino, como o 3.º CEB e o ensino superior, que foram experiências muito boas, mas não tão gratificantes como no ensino secundário. Neste nível de ensino,

juntam-se duas coisas, que é, por um lado, a biologia, que é a minha ferramenta, a partir da qual eu também vejo o mundo, e acho que é uma ferramenta para outros verem o mundo de uma forma livre, portanto tomarem decisões fundamentadas e livres... E depois a questão de lidar com os jovens. Poderiam não ser, talvez, estes jovens, poderiam ser outros, mas eu acho que vale muito a pena. Acho que vale a pena esta parte da minha vida. [E3]

E foi assim que, *como dizem alguns, Alcina se perdeu para a educação* [E1], sem nunca deixar de se encontrar.

## Um percurso intelectual a quatro mãos e a várias cabeças

À medida que o tempo foi passando, os desafios intelectuais foram surgindo (ou sendo encontrados) e foram agarrados e concretizados: a orientação de estágio de novos professores, o mestrado, a elaboração de programas curriculares para Portugal, a formação contínua de professores, a elaboração de programas e de manuais para Timor-Leste, o doutoramento, os artigos científicos. Tudo ocorreu a par do trabalho escolar, tanto ao nível da lecionação como de outros cargos que a escola lhe foi atribuindo. E tudo tem *a priori* uma inquietação. A determinada altura, *há qualquer coisa que eu preciso de encontrar para olhar as coisas de outra maneira* [E1].

Enveredemos primeiro pela robustez mais conceptual para passarmos depois à parte da prática letiva e escolar.

Apesar de gostar da escola de Tomar, onde iniciou a sua carreira após o seu estágio, acedeu ao desafio da escola de Ílhavo, que lhe propunha um retorno, mas para orientar professores estagiários. Aceitou: *não há maior oportunidade de desenvolvimento profissional [do que] quando eu tenho de ajudar outro a desenvolver-se. Isto é uma exigência e oportunidade fantásticas. E também é isso o que acontece com os alunos* [E1].

Porém, ao analisar o currículo do curso dos seus estagiários, percebeu que eles teriam estudado assuntos que desconhecia – *eu não vou [poder] ter estagiários a saber coisas de Didática, que era coisa de que eu nunca tinha ouvido falar* [E1]. Decidiu fazer mestrado em supervisão<sup>1</sup>. Inscreveu-se. Encontrou pessoas extraordinárias, nomeadamente seus antigos professores e uma colega com quem ainda hoje trabalha *a quatro mãos*, como veremos mais adiante.

***Não há maior oportunidade de desenvolvimento profissional [do que] quando eu tenho de ajudar outro a desenvolver-se. Isto é uma exigência e oportunidade fantásticas. E também é isso o que acontece com os alunos.*** [E1]

O mestrado em supervisão foi uma coisa riquíssima. Era supervisão, mas depois Ramo de Ensino das Ciências. Tive professores fantásticos, fantásticos em termos da didática das ciências e que revolucionaram completamente a minha maneira de olhar. Até aí eu era professora pela paixão dos alunos, pela paixão da biologia, mas não tinha um quadro teórico que me ajudasse a compreender o que é isto de organizar atividades para que os alunos aprendam. Portanto, a didática foi uma descoberta fantástica. [E1]

<sup>1</sup>Mendes, A. (1998). *Um modelo de supervisão da prática pedagógica na formação inicial de professores de Biologia* [Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Supervisão, especialidade em Ciências, Biologia, Universidade de Aveiro]. RIA. <https://ria.ua.pt/handle/10773/33918>

E sobre este seu empreendimento, que considera realmente uma rutura em termos de prática letiva, revela, num segundo momento, ilustrando as suas preocupações e o retomar constante de várias perspetivas, no sentido de experimentar, voltar a pensar, (re)fazer:

**Alcina faz, ela própria, a reflexão, tendo em conta o afastamento temporal e a experiência profissional e investigativa desenvolvida desde então, permitindo compreender a importância que tem para si a questão da índole do conhecimento profissional dos professores.**

estou a fazer um mestrado, eu tenho que propor qualquer coisa e então depois de muito sofrimento, porque eu queria fazer alguma coisa (...) focada na minha prática de orientadora de estágio e eu escrevo uma tese (eu estou-me a rir, porque acho que é como as caloiras), *Modelo de orientação de estágio de professores de Biologia e*

*Geologia*. Modelo, eu agora nunca chamaria isso, não é? Realmente, aquilo é uma investigação-ação, feita com o meu grupo de estágio, em que se experimenta. E há passos. O passo de tomar consciência: o que é que foi para ti um bom professor? O que é que tu daqui tomavas para ser professor? Vamos pensar, isto ou não, a preparação de aulas... Portanto, isto tem uma perspetiva recursiva, não é? Porque é fazer, experimentar, voltar a pensar (ou espiralética, se quisermos) e isto é qualquer coisa do que eu vou chamar o meu modelo de orientação de estágio e que, no fundo, serve para quem quiser começar a orientar estágio. (E4)

Alcina faz, ela própria, a reflexão, tendo em conta o afastamento temporal e a experiência profissional e investigativa desenvolvida desde então, permitindo compreender a importância que tem para si a questão da índole do conhecimento profissional dos professores.

Eu estou-me a rir, porque eu acho isto verdadeiramente *naif*, mas vale muito pelo exercício de reflexão e de escrita, porque quando nós escrevemos... Somos capazes de formalizar alguma coisa que até aí era tácito. Portanto, este exercício da escrita que, no fundo, tem a ver com outra coisa por que eu me apaixonei, nesta altura do mestrado, que é o conhecimento profissional dos professores, que não é uma coisa a que se acede facilmente. Há coisas que eu sei, enquanto orientadora de estágio. E como é que eu vou transmitir-lhes isto que eu sei?... Ah, eles podem observar-me, mas a gente quando observa, observa com os nossos quadros. Portanto, eu tenho que fazer o esforço de tornar explícito. E isto é um exercício fantástico, não é? E foi isso que eu fiz. Portanto, foi muito agradável, muito, muito bom e nos anos seguintes continuou. Na prática, o mestrado foi o começar de um iluminar. (E4)

E conclui, afirmando que o mestrado foi um elemento forte em termos da sua identidade: *como educadora de ciências, há um antes e um depois [do mestrado], não tem nada a ver. A paixão pela biologia é intocável, cresce à medida que eu envelheço* (E4).

Integrou depois um projeto nacional de promoção de ensino experimental das ciências, cujo objetivo consistia em desenvolver um grupo de professores que acompanhava outros, criando núcleos de promoção do ensino experimental das ciências. Neste contexto, participou como formanda num grupo de trabalho com colegas de várias zonas do país, experiência que considera muito interessante.

Com cerca de uma década de experiência na orientação de estágio, foi então aliciada para o desenvolvimento de programas a nível nacional – *Coordenar a equipa de autores para fazer programas para o ensino secundário. Outro desafio fantástico!* (E1).

Na realidade, quando a equipa iniciou funções, a estrutura dos conteúdos dos programas de 10.º e 11.º anos já estava aprovada. O desafio era conceber o enquadramento didático e construir as propostas de atividades.

Mas obriga-me a pensar a fundo o que é que é a disciplina, neste caso a Biologia e a Geologia (eu só trabalhei na Biologia), o que é que é fundamental aprender em Biologia para que seja possível eles acederem a formas de pensar, por exemplo, sobre relações ciência, tecnologia, sociedade. (E1)

Faltava definir o programa de 12.º ano – *Costumo dizer que o programa que mais mostra o que penso sobre o currículo é o do 12.º ano, porque foi totalmente construído de raiz* (E1). É claro que, a propósito deste trabalho, com a sua equipa, desatou a estudar

não sei quantas coisas, a ler currículos de outros países, a pensar esta questão fundamental que é “O que é que é importante que os alunos aprendam?” Não é aquela coisa do que é importante porque eles vão precisar daqui a não sei quantos anos, porque isso ninguém sabe. (E1)

E ainda adaptou os programas para o Ensino Profissional. Voltou a trabalhar sobre o currículo quando participou no desenho dos currículos para Timor-Leste, numa equipa da Universidade de Aveiro, no âmbito do projeto Falar Português – Reestruturação Curricular do Ensino Secundário Geral em Timor-Leste, bastante complexo: conceber os programas, manuais para os alunos e guias para apoio à leção dos professores. Tudo num curto lapso de tempo e tendo em conta o acordo ortográfico, que acabara de ser aprovado. Não obstante, o desafio maior foi compreender

as questões que se põem do outro lado do mundo e em Timor-Leste [que] não são as mesmas. (...) Não posso propor atividades só porque aqui fazem sentido. Por exemplo, vamos analisar como é que nós comemos [é uma atividade que se costuma fazer]. Vamos lá fazer uma ementa do dia. É uma coisa completamente diferente. A pirâmide alimentar é asiática. De repente, preciso de desconstruir não só estes aspetos, que são culturais, da Ásia, como a maneira como se vive em Timor. E a história de Timor... (E1)

Alcina considera que *ser professora e ser formadora não são coisas dissociadas* (E1). Por isso, não só esteve ligada à formação inicial de professores, como foi professora cooperante, como se dedica, desde 1999, à formação contínua de professores, independentemente de ser remunerada. É uma outra riqueza que encontra na vida, ainda em prol dos seus alunos, já que se enriquece com as perspetivas dos outros – *eu acho que grande parte daquilo que eu sou e faço com os alunos não fui eu que descobri por dotes especiais, foi exatamente esta riqueza de ter estado com colegas do norte, do centro, das ilhas... na formação* (E1).

Identifica como aspeto que precisa mais de ser trabalhado a intencionalidade que um professor tem com determinada estratégia. Por isso, quando pensa nas inúmeras *propostas de dossiês cheios de atividades e de provas e de testes e de trabalhos laboratoriais*, (E2) questiona: *escolher com base em que critérios? Para quê e porquê?* (E2) É o aspeto mais importante do trabalho de um professor: *ter recursos, sugestões [é importante] porque os meus estímulos internos são limitados (ibidem)*. Havendo um acervo de ideias consultável e múltiplos recursos tudo se facilita.

E foi no meio desta atividade de formação que surgiu a ideia do doutoramento.

Eu estou com uma amiga a dar formação sobre os programas nacionais do ensino secundário, em S. Miguel, nos Açores, e começamos a falar. Ela também fez mestrado comigo e fazia parte da minha equipa dos programas – é assim um par... É a Dorinda, a pessoa com quem *eu escrevo a quatro mãos*, que é uma coisa raríssima de se ter. Nós temos muitos artigos em conjunto, porque temos essa facilidade e começamos a falar “se calhar, está-nos a escapar alguma coisa...” E é quando nós, na loucura total, em S. Miguel, resolvemos fazer candidatura ao doutoramento. (E1)

Foi uma outra fase extraordinária, já com mais maturidade. Dedicou-se ao doutoramento em Didática e Formação, Ramo de Supervisão. Interessava-lhe a *supervisão, ao nível da formação inicial de professores, da formação contínua* (E1), focando-se no ser professor de ciências e na possibilidade de delimitar um conceito unificador que permitisse estudar e desenvolver a qualidade das práticas dos professores de ciências<sup>2</sup>.

A partir dessas cinco orientações para o ensino das ciências, podemos agora pensar a formação do professor. É a questão da centralidade dos alunos nos processos; (...) a questão da contextualização das abordagens de ensino; a questão, no caso das ciências, do trabalho prático e experimental; a questão da natureza da ciência, ou seja, para que é que serve ensinar o conceito ao cidadão ou ao futuro cientista, se não compreender como é que os conceitos são construídos em ciências; a questão da epistemologia das ciências. (...) Porque, no fundo, e vamos pensar agora na questão do cidadão, se ele não souber o que esperar da ciência, não sabe ciências. E tivemos agora a questão da pandemia. (...) Portanto, como se constrói o conhecimento científico é absolutamente fundamental na educação científica. E a questão da interdisciplinaridade, (...) das pontes entre as disciplinas. Pode ser da multidisciplinaridade à pluridisciplinaridade, à transdisciplinaridade... Nós temos aqui um contínuo de possibilidades que usamos conforme pudermos e soubermos. (E1)

Além de todas estas atividades, lê-se no sítio da CiênciaVitae que Alcina *publicou cinco artigos em revistas especializadas, possui 11 capítulo(s) de livros e interagiu, nas suas atividades profissionais, com 12 colaborador(es) em coautorias de trabalhos científicos* (<https://www.cienciavitae.pt/portal/C21B-559F-BCC8>). Advém desta vontade de partilhar o saber. Porém, para falar deles, temos de convocar a professora Dorinda, amiga e parceira de trabalho. Os artigos científicos surgem muitas vezes *a quatro mãos*. Desde 1995 que trabalham juntas. São muito diferentes, mas o duo funciona muito bem. Dorinda afirma:

Eu gosto de colocar qualquer coisa no papel, ou seja, vou esboçando as minhas ideias e vou passando para o papel e depois vou reestruturando, reformulando. A Alcina já gosta de partilhar coisas bem concebidas, já bem organizadas. Então nós funcionamos bem, porque eu acabo por escrever ideias, sequências, que eu acho que fazem sentido na elaboração de um documento para que na minha cabeça aquilo faça sentido e começo a organizar e a construir o texto e partilho logo. A Alcina partilha já quando está tudo mais ou menos elaborado. E depois vamos escrevendo sobre o documento inicial, com cores diferentes, ora uma cor, ora outra, ora outra. Chega uma altura em que passamos tudo a preto e continuamos a escrever. Chega uma altura em que eu não sei o que é que eu escrevi e a Alcina não sabe o que é que ela escreveu. (E[Dorinda])

Na verdade, já se conheciam antes do mestrado feito em conjunto. Frequentaram-no pela mesma razão. São da mesma área científica. Pese embora trabalhem em escolas diferentes, a semelhança de percurso profissional aproximou-as ainda mais. E reconhecem que juntas são uma mais-valia uma para a outra, mormente para o trabalho que vão desenvolvendo com e para os alunos.

---

<sup>2</sup> Mendes, A. (2013). *Perfil de ensino do professor de ciências: concetualização e validação* [Tese apresentada para a obtenção do grau de Doutor em Didática e Formação, Ramo de Supervisão, Universidade de Aveiro]. RIA. <https://ria.ua.pt/handle/10773/11486>

A nossa passagem pela universidade, o mestrado, e depois o aprofundamento que tínhamos feito, o colocarmos no papel aquilo que vinha da nossa prática, as saídas de campo, cada uma das vertentes que eu tinha feito no meu mestrado... Ou seja, tudo tinha a ver com saídas, com visitas de campo, muito trabalho experimental e acabávamos por nos completar. (...) Outros conteúdos, que eram diferentes, criámos, concebemos, para a própria formação, mas foi um pouco o que nos obrigou a refletir sobre aquilo que já era a nossa prática, a colocar no papel de uma forma estruturada e enquadrada no quadro teórico o que era a educação em ciências, o trabalho experimental e a própria avaliação. E isso o que é que fez? Fez com que, a partir dessa altura, nós começássemos a escrever *a quatro mãos*. Escrevemos sobre aquilo que é a nossa prática. (E|Dorinda)

Por norma, é esta uma forma de difícil concretização, mas também é, seguramente, muito mais rica por se tratar de um trabalho verdadeiramente cooperativo, na reflexão e na ação.

## O alcinês, a práxis que torna tudo mais agradável

Passemos, então, à prática. Com este percurso escolar e académico, com estas características pessoais, com a experiência de vida que nunca negligencia, como age Alcina na prática? Que visão têm (ela e os outros) das suas aulas? Sempre disponível para os alunos, eles (de 11.º ano) consideram-na uma *excelente professora* porque *ensina muito bem* (E|Aluno). E o que é isso de *ensinar muito bem*? Das reflexões a que tivemos acesso, podemos concluir que *ensinar muito bem* está relacionado com vários aspetos, com um todo baseado numa forte relação humana.

Não há dúvida de que, para Alcina, o ensino se centra no aluno! Os próprios reconhecem-no. Talvez possamos dizer que *a sua preocupação* primordial é fazer com que os alunos aprendam. E tudo gira à volta deste desiderato. Para tal, recorre a práticas diferentes, adaptando-as à interpretação que faz sobre os próprios estudantes, em

**A sua preocupação primordial é fazer com que os alunos aprendam. E tudo gira à volta deste desiderato. Para tal, recorre a práticas diferentes, adaptando-as à interpretação que faz sobre os próprios estudantes, em determinado momento e contexto.**

determinado momento e contexto. Confirma a Professora Isabel Martins que esta é a grande preocupação de Alcina: *a cultura científica de todos e de cada um* (E|Isabel). A professora até pode partir de *uma mesma questão, só que o desenrolar da resposta, o desenvolvimento, depende daqueles alunos que estão ali e não daquilo que se passou com outros* (E|Isabel).

Então o que faz e como o faz? Trabalha com os alunos sempre e de diferentes modos, até ter a garantia de que a perceberam.

Preocupava-se sempre com o nós aprendermos. E tanto puxava por nós e tentava que soubéssemos, o máximo possível... como éramos alunos, que éramos humanos, e que nunca... pronto. Não sei bem, exatamente, como explicar. Ela também se importava com... nós termos uma visão crítica (...) E mesmo que nós não seguissemos a área que ela dava, a parte da biologia ou geologia, importava-se com conseguirmos olhar para as coisas com uma visão crítica e não sermos enganados. Era uma coisa que ela dizia muito, que era *as ciências ajudam não só para quem quer ir para essa área, mas também a não nos deixarmos ser enganados*. Por exemplo, se ela via, nem que fosse uma pessoa na sala inteira, que não estivesse a compreender, ela explicava as vezes que fossem precisas de maneiras diferentes. Era capaz de parar a aula um bocadinho e ir buscar um papel e começar a tentar fazer as estruturas, para nós conseguirmos visualizar. (...) Todas as turmas que a têm, têm experiências um pouco diferentes, para ensinar o mesmo, gosta de ir variando, mas tem o cuidado de alterar a forma como explica, se vê que não está a atingir os alunos e se vê que não estão a compreendê-la. (E|Aluno)

A prática que alia à teoria é, claramente, uma das formas de tratar dos vários assuntos, como reconhece a própria diretora do agrupamento.

Não é uma pessoa só muito teórica. Ela tem muita preocupação em dar aulas de campo, dar aulas com qualidade e que os alunos consigam retirar o máximo proveito. É uma professora de qualidade. (E|Diretora)

**De vez em quando, pede para ligarem o simulador. O simulador é uma forma abstrata de focar a atenção dos alunos.**

Por isso, de vez em quando, pede para ligarem o simulador. O simulador é uma forma abstrata de focar a atenção dos alunos, que, uma vez sintonizados, seguem as suas descrições e orienta-

ções no espaço. De facto, nós, entrevistadores, durante a assistência a uma aula, tivemos a oportunidade de ligar o *nosso simulador* e de seguir o raciocínio da professora. Funcionou muito bem! Como dizia um aluno de 11.º ano, *para tentar ajudar-nos a consolidar melhor, antes de passar à matéria do dia, começa a articular as ideias, sempre. Faz desenhos, faz a cambalhota, se for para ajudar a tirar as dúvidas, ela faz. Também usa muito o simulador* (E|Aluno).

Alcina dá aulas numa sala de laboratório, o que é muito apreciado pelos alunos e ex-alunos, já que em qualquer altura qualquer elemento da turma pode levantar-se e tentar comprovar se determinado fenómeno pode ou não verificar-se. A professora incita-o.

Eles têm o seu manual, têm o seu caderno de registo, que eu não vou verificar, mas faço questão de orientar, ajudá-los a perceber que aquilo é importante, e que há várias formas de registar. E têm uma coisa que se chama o caderno de laboratório. Aquilo tudo que está ali. E fica sempre aqui. E é onde eles registam. Não se passa a limpo, risca-se. Eu risco por cima, dou feedback, etc. (E2)

Além disso, ter de usar a bata é algo excepcional – *Não sei, ficamos outras pessoas* (E|Aluno). E depois...

a forma como ela nos ensinou a preparar... o que íamos ver... Tudo. Ela ensinou como é que se preparava o microscópio, a constituição de um microscópio, coisas de que nunca nos vamos esquecer, podemos nunca mais usar um microscópio, mas vamos saber, não tudo, mas o básico. (E|Aluno)

As aulas de laboratório dela ajudaram-me bastante. Eu chego ao laboratório e consigo muito mais facilmente fazer as coisas e reparo que pessoas de outros sítios [escolas], que estão agora comigo, que não a tiveram, não têm tanto essa facilidade. (E|Ex-aluna)



Batas expostas na biblioteca da escola

É esta uma forma prática e diferente de apreender o conhecimento, de estimular procedimentos de investigação, de ajudar a avaliar e a aprender. Estas práticas, em aula ou extra-aula, como o Clube de Ciências que coordenou em tempos ou as Técnicas Laboratoriais de Biologia, de antigamente, deixam marcas inesquecíveis.

Ficávamos sempre nesse intervalo a continuar a ver ao microscópio com a professora. (...) O tempo não passava, não custava a passar. Depois estávamos todos nos microscópios, a tirar fotos. Depois mandávamos. Ela também pediu a quem quisesse, se quiséssemos, podíamos segui-la no Instagram. Punha, às vezes, as atividades laboratoriais, com perguntas e até tinha mais interação com os alunos. Os alunos respondiam aos *posts*. Por exemplo, a professora punha uma foto da atividade e perguntava "O que é este tubo aqui?". Havia sempre montes de alunos a responder. (...) Havia mais interação. (E|Ex-aluna)

A interação que estabelece com os alunos é, assim, imprescindível na sua forma de lecionar. Percebemos que a professora vai colocando perguntas, obtendo respostas, aprofundando a temática, depurando os conceitos, num permanente apelo à experiência e à reflexão que conduzem à terminologia científica, ao rigor e à exigência. Os ex-alunos recordam que *havia muita participação dos alunos* em sala de aula (E|Ex-aluno). E os atuais também reconhecem que são ouvidos pela professora, a diferentes níveis; eles têm, de facto, um papel ativo.

Por exemplo, se a professora, no fim de uma aula, diz que vamos fazer uma atividade laboratorial ou experimental, damos sugestões de atividades de que gostamos mais, de que gostamos menos. E ela ouve-nos e seleciona esses pontos, para nos facilitar o estudo, para nos cativar, para irmos mais alegres para a aula. Acho que ela presta atenção às nossas sugestões. Por exemplo, se na aula seguinte fomos dar matéria e a matéria do dia anterior não estiver muito consolidada e nós pedirmos para fazer alguns exercícios, ela faz. (E|Aluno)

Porém, na senda de pistas que nos levassem a compreender que Alcina ouve os seus alunos, encontrámos uma outra forma de os ouvir: é que os alunos estão a crescer, são tímidos, têm vidas complicadas, rebentam-lhes borbulhas no rosto... e precisam de alguém que os ouça! Esse alguém tem muitas vezes a professora Alcina por detrás: *acho que deviam ter mais atenção com este colega. Eu acho que ele não anda muito bem. E nós ajudávamos. Dava-nos a dica, quando era preciso* (E|Aluna). Muitas outras vezes é a própria que intervém.

***A vida é o que estão a viver agora. Dentro da escola, é a vida deles* (E4). É com estes pressupostos que ouve os alunos.**

Esta é uma perspetiva abrangente de ser professora, já substituiu alguns conceitos na sua abordagem pedagógica. Por exemplo, *o ensino das ciências passou a ser mais do que ensino, tornou-se educação em ciências, porque não é só conceitos e procedimentos* (E4), é um constante transformar. Transformar do indivíduo, transformar do fazer, transformar do ser. Também não gosta da *expressão futuros cidadãos, porque cidadãos já eles são* (E4), assim como não gosta *daquela coisa de preparar para a vida. A vida é o que estão a viver agora. Dentro da escola, é a vida deles.* (E4) É com estes pressupostos que ouve os alunos, que os leva a contextualizar as suas questões e que tenta ajudá-los a compreenderem-se.

Porque além dela falar sobre biologia e geologia, ela ensina a gente muito mais que isso... ela ensina coisas da vida, às vezes ensina Química *pra* gente. Olha, aqui é um ião. Aí, ela ensina Português. Hoje, ela falou... tinha um poema de Fernando Pessoa... Ela ensina coisas sobre a vida. E sobre o nosso quotidiano também. (E|Aluna)

Também me ajudou, não necessariamente a escolher o curso, mas eu ia falar com ela, dizer que não sabia o que é que queria escolher... (...) Lembro-me de que no início ela fazia questão de que nós tivéssemos sempre o estudo sistemático e que

soubéssemos a matéria de umas aulas para as outras e assim. Às vezes, eu, por exemplo, não tinha conseguido ver bem a matéria, mas tinha dúvidas e tinha medo de estar a fazer a pergunta à frente dos meus colegas, porque podia ser algo que eu saberia se tivesse estudado melhor. Tinha medo de que ela pudesse ficar zangada ou, de alguma forma, ser prejudicada por ela achar que não tinha estudado ou assim. Então ia ter com ela, no final da aula, para não estar a expor-me à frente dos meus colegas. E ela sempre foi muito acessível. Incentivava-me a falar à frente dos meus colegas. (E|Ex-aluna)

**Os alunos precisam de compreender o mundo que os rodeia, precisam de ter uma perspetiva crítica face ao que ouvem e leem – é muito importante que o aluno perceba a ligação daquilo que se está a aprender com o quotidiano (E1). E há muito tempo que faz isso.**

Um outro aspeto muito importante, e por todos referido, relaciona-se com a necessidade de contextualização e atualização dos temas a tratar. Se há notícia de que determinado vulcão começa a expelir a sua lava, e mesmo que o vulcanismo seja um assunto a tratar dois ou três meses mais tarde, o conteúdo programático é abordado logo, partindo da notícia de jornal. Os alunos precisam de compreender o mundo que os rodeia, precisam de ter uma perspetiva crítica face ao que ouvem e leem – *é muito importante que o aluno perceba a ligação daquilo que se está a aprender com o quotidiano* (E1). E há muito tempo que faz isso.

Às vezes parava a aula, não se importava de, por exemplo, alterar o plano da aula que tinha preparado e ficar durante 20 minutos, 30 minutos, a explicar o que é o vírus, a explicar um pouco as notícias e a tentar acalmar-nos quanto à situação e fazer com que nós conseguíssemos ler as notícias e compreendê-las e ter uma visão um pouco mais crítica das coisas (...) Ela fazia isso porque via que nós estávamos agitados por estarmos preocupados. (E|Aluno)

Eis uma boa razão para que Alcina não siga o manual de fio a pavio nem consiga conceber manuais para os colegas; os de Timor-Leste constituíram uma exceção – *os problemas da sociedade não são definidos por disciplinas. Os problemas são globais, as abordagens, as respostas, é que são, muitas vezes, tratadas por disciplinas.* (...) *Há tantas coisas hoje que nos enchem as manchetes dos jornais, os noticiários estão cheios* (E1).

Percebemos, então, que se trata de uma professora que age para facilitar a aprendizagem, *descomplexificando* os conteúdos, que se preocupa em motivar os alunos (*uma professora diferente das demais, que cativava muito* – E|Ex-aluna), que brinca com eles, que conta histórias relacionadas com o conteúdo, que joga com o efeito surpresa, que tem orgulho em mostrar aos outros, nomeadamente aos pais, o trabalho dos seus alunos.

Eu gosto da matéria e a professora também facilita. Está sempre com um sorriso no rosto. Mesmo as histórias que ela conta, depois consegue estabelecer a relação entre a própria história e a matéria. Acaba por fazer assim umas pontes engraçadas, (...) o facto de ela contar as histórias... Depois quando estou, por exemplo, em casa a estudar, acabo por lembrar melhor, porque eu digo “Ah, ela falou sobre isto.” Logo isto acaba por estabelecer depois a relação com a matéria e consigo aprender melhor o que falamos na aula. (...) É muito dinâmica, prende a nossa atenção. E as atividades laboratoriais que faz, ajudam-nos a fixar matérias. (...) Ela faz com que todos gostem da matéria mesmo sendo chata, por vezes, ela dá um *alcinês* e torna aquilo mais divertido, mais descontraído e menos chato, menos pesado. (E|Aluno)

Talvez por causa deste *alcinês* (uma forma pessoal de Alcina fazer acontecer), os alunos e ex-alunos tiveram dificuldade em escolher a sua aula ou atividade preferida – lembravam-se de uma e vinha outra e outra, sempre remetidas para as aulas laboratoriais, para saídas de campo, para projetos, para uma forma de aprendizagem que não se compadece com a rotina nem se reduz à transmissão. Deixamos três exemplos.

Num trabalho de monitorização de armadilhas de insetos, para ver a biodiversidade que havia aqui nos jardins da escola, pegámos, fomos todos com uma prancheta para preencher e andámos pela escola a verificar as armadilhas de inseto, a ver que insetos é que havia. Foi uma aula mais dinâmica, mais livre, mais recreativa. Permitiu perceber melhor a constituição dos próprios insetos, porque depois viemos para o laboratório e estivemos a ver com uma lupa. (E|Aluna)

Não foi propriamente uma aula, mas foi um apoio que ela deu e quando nós estávamos passeando pela escola nós achámos um passarinho caído morto e... Nós ficámos, "Ai, meu Deus, tadinho, tadinho e tal." Depois da aula, eu perguntei: "Professora, nós podemos abrir o passarinho?" Porque nós também estávamos aprendendo sobre sistemas. E nós dissecámos. A professora foi lá, dissecou e começou a nos ensinar... Aqui é a glândula não sei quê, aqui é a veia... Eu gostei muito disso! Também porque foi do nada. (E|Aluna)

E também uma vez que era, acho que era a última aula ou penúltima aula do ano, e acho que era a lição 200, não sei... Nós fizemos um lanche partilhado. E a professora trouxe um bolo de espinafres com mirtilos. E ela trouxe o bolo e começou a dar uma aula sobre o bolo. Que os mirtilos são ótimos para as mitocôndrias. E os espinafres são ótimos para isto e para aquilo. Eram antioxidantes. E o mirtilo era para a apoptose de células tumorais. (...) O bolo este ano, já foi dito, tem de ser o mesmo. (...) Eu acho incrível o jeito que ela consegue pôr a biologia e a geologia nas coisas básicas da vida. E agora a gente, sempre que vê um espinafre e um mirtilo lembra disso, por causa do bolo da professora Alcina. Eu gostei muito desses momentos com ela. (E|Aluna)

Em suma, é uma professora que marca e já marcou várias gerações,

sempre foi uma professora que me marcou montes, tanto a mim quanto a muitos dos meus colegas. É das professoras de que mais nos lembramos sempre e penso que ela era a junção perfeita de... porque ela tanto era exigente como era simpática. (E|Ex-aluna)

É das pessoas que marcou. Eu gosto das características que ela tem, que são diferenciadoras: trazer sempre esta inovação nas aulas, (...) até com as redes sociais. Na altura, já havia uma inovação, naquele tempo com videomicroscopia com as diferentes atividades que fazíamos. (E|Ex-aluna)

As filhas, pedindo emprestada a voz dos amigos, corroboram:

Há amigos meus que foram alunos dela e sei mesmo das coisas. Às vezes conta-me de alunos e da relação que ela tem com os alunos, de virem falar com ela sobre problemas, de terem esse à vontade. E eu sei, que ainda sou aluna, que não é qualquer professor com quem se tem este tipo de à vontade e não é qualquer um que nos faz sentir assim, desta forma. Eu sei por me dizerem e por observar que realmente ela é assim. (E|Filha)

Eu também tenho alguns colegas que foram alunos dela, há uns quantos anos atrás, e que ainda hoje falam nela e que ainda hoje contam histórias e se lembram de coisas e têm inclusivamente amigos muito próximos que, de vez em quando, ainda se referem a mim como a filha da professora Alcina. Portanto, a professora Alcina ficou-lhes marcada. (E|Filha)

Levantam-se-nos várias perguntas relacionadas com três aspetos. Primeiro, Alcina agiu sempre deste modo? Por estranho que possa parecer, não encontramos resposta cabal! Se, por um lado, estes traços parecem corresponder a uma forma de ser e de estar na vida, construídos desde tenra idade e os exalunos estão em consonância com os atuais, por outro lado, a própria ri-se de si ao referir a sua ingenuidade sobre quando acreditava na existência de um modelo de professor. Além disso, admite que, no início, não havia intencionalidade na sua abordagem pedagógica. E aqui, na intencionalidade, reside uma diferença muito grande, na sua forma convicta de proceder atualmente.

O segundo aspeto diz respeito à atitude dos alunos. Se eles gostam tanto das aulas de Biologia e da professora, será que estas reações dos alunos não poderão indiciar (para algumas mentes) *incúria* nestas aulas, alguma displicência pelas *regras educativas*, pela parte maçadora da escola? Não, não! Aqui não temos qualquer dúvida: tudo é levado muito a sério. Muito a sério por parte da professora, por parte dos alunos, por parte das chefias (de topo e intermédias) da escola. Não nos esqueçamos de que tudo assenta no rigor e na exigência, características reconhecidas por todos os dezasseis entrevistados.

Finalmente, vem a questão da avaliação.

## Avaliação, necessidade ou oportunidade?

Então, os alunos não perguntam como vão fazer o exame no final da disciplina? *Claro que perguntam, mas só no início do 10.º ano!* “Então e quando é que a gente faz a preparação para o exame?” “Então, estamos a fazer já.” “Vocês vão preparar-se [para o exame], vocês vão aprender” (E4). E a professora continua a dizer que esta sobrevalorização dos exames a *tira do sério* por sentir que se está a desvalorizar o trabalho quotidiano de aprendizagem.

**É a surpresa de perceberem que é possível ficarem preparados para o exame, sem ser por repetição ou imitação dos exercícios disponibilizados no âmbito da avaliação externa.**

No início os miúdos ainda estão assim... e os pais também, mas depois aquilo passa. E então é muito engraçado porque, antes desta prova que eles fizeram, eu disse: “Ora bem, então, hoje vamos resolver dois exer-

cícios de exame.” “Vamos começar a preparar-nos para exame?” Eu disse: “Pois, se quiserem vamos.” E então disse: “Como é que eram os exercícios de exame?” “Ah, eram de exame?” “Pois é.” “É a mesma coisa, professora, não é?” (E2)

É a surpresa de perceberem que é possível ficarem preparados para o exame, sem ser por repetição ou imitação dos exercícios disponibilizados no âmbito da avaliação externa. E, sobre os mesmos, a professora continua:

Mas nós, nos miúdos, também temos de lhes dar essa segurança. Vamos ou não vamos preparados para o exame? “Vocês vão aprender e depois mostrar o que estiveram a aprender. Se o vosso objetivo é o exame...” E, então, um dizia-me assim: “Então, a professora acha que nós devemos ir todos fazer exame? Se estamos todos preparados, devemos todos ir?” “Eu acho que sim, que vocês deviam.” “Oh, e se a gente tira má nota, depois fica o *ranking* da escola mal.” Eu disse: “Não tem importância. Eu acho que sim, que deviam ir todos fazer exame.” E eles ficam a pensar: “Vamos todos fazer exame, mesmo sem querer?” “Sim, porque é um momento para vocês se confrontarem com um exame ou uma prova; é o valor pedagógico desta prova”. (E2)

E porque estão assim preparados? Porque, de forma fluida e integrada nas aulas,

eles fazem sempre provas, para trabalhar questões de interpretação da questão, da construção da resposta, da atenção aos pormenores, de lidar com o enunciado, de interpretar muito bem o enunciado, porque eles agora [no fim do 11.º ano] já

estão nessa, na fase de maturidade que é demorar mais tempo no enunciado, de se analisar aquilo tudo. (E2)

A professora até pode dizer que a classificação é uma *necessidade imposta* (palavras suas), mas continua de imediato, arrepiando um pouco o caminho da conversa: *Eu estou a dizer isto, mas eu acho que a avaliação sumativa pode ser... pode ser não, é! uma grande ajuda para os alunos* (E1). É que eles acabam por fazer o que fariam se não houvesse exames, parece-nos. A professora considera os exames mais uma experiência, considera esta avaliação um meio e não um fim da aprendizagem. Os alunos acabam por sentir essa naturalidade e até a pertinência da exigência da professora. Como dizia uma ex-aluna:

**Considera os exames mais uma experiência, considera esta avaliação um meio e não um fim da aprendizagem.**

lembro-me que na altura, especialmente na transição do 9.º para o 10.º, eu achava que a professora, às vezes, até estava a pedir um pouco demais. Aqueles comentários, que se ouvem “A professora deve achar que só temos a disciplina dela...” Mas depois, quando vi o quão preparada fui para exame... Eu quase não tive de estudar para o exame, com a preparação da professora... (E|Ex-aluna)

Então, fazem testes? Sim, *são instrumentos fantásticos, para eles se confrontarem, pela complexidade, pela quantidade, pelos casos, são sempre casos, não é?* (E2). E continua a explicar.

Claro que se faz, faz-se é enquadrado! É um momento de aprendizagem, quer o fazer, quer o corrigir... Ainda na última aula estivemos a corrigir e foi exatamente perante certas perguntas que eles disseram: “Mas, afinal, eu julgava que sabia isto”. Fantástico. Vamos tomar nota. “E porque é que eu erre isto?” “Pensa lá, não leste bem a pergunta ou não tinhas compreendido a pergunta ou não sabias bem o conceito?” Portanto, saber porque é que eu não tive um bom desempenho nesta pergunta é tão importante como saber o conceito. (E2)

E Alcina explica como procede neste momento que considera fundamental para os alunos:

Agora vou-lhes mandar aquilo a que eu chamo a matriz. Eles já sabem quando fazemos provas são sempre globais, sempre globalizantes. Não é a matéria toda, é a exigência de integrar as coisas. Então, agora vamos ver onde estão a falhar, onde sabem mais... Portanto, a avaliação sumativa, enquanto informação do ponto em que estamos, é absolutamente fundamental. E os alunos pedem-na. Estamos a falar de sumativa com finalidades formativas. Depois temos de fazer com finalidades para guardar aqueles dados, para tomar decisões de classificação. Eles sabem que é inevitável, é em datas marcadas e é sempre com atividades que eles já fizeram, seja o tipo de questões que eles fazem antes, seja relatório do trabalho laboratorial, seja apresentação oral, seja *poster*. (...) Alguns [trabalhos] tiveram até uma classificação só para eles perceberem como é que se classifica, mas alguns dos resultados estão guardados, digamos assim, para no fim, segundo o referencial da nossa escola, tomar decisões. (E4)

O esbatimento (e a complementaridade) entre as atividades de aprendizagem e as de avaliação é mesmo evidente no discurso dos próprios alunos. Pensando em diversificação na avaliação, um discente elenca várias atividades, acabando por exemplificar, conscientemente, com uma visita de estudo.

Temos várias atividades de avaliação. Temos testes, temos trabalhos de pesquisa, temos os relatórios das atividades laboratoriais. Temos, não necessariamente como instrumento de avaliação, mas, por exemplo, há uns meses tivemos uma aula de campo na Figueira da Foz. Claro que isso ajudava a avaliar os nossos conhecimentos. Temos que participar ativamente para perceber, porque uma coisa é ver no livro o texto, outra coisa é ver ao vivo, o fenómeno, o processo ou um

fóssil ou qualquer coisa. (...) E isso também interfere na nossa avaliação, claro que nos ajuda. Fazemos trabalhos de pesquisa, de grupo. Já fizemos individuais, no ano passado, apresentações orais. Acho que quantos mais métodos de avaliação melhor. (E|Aluno)

Outro aluno corrobora esta perspectiva. Ao ser questionado sobre a avaliação a que está sujeito nesta disciplina, pensou em tudo o que fazem, *basicamente, os relatórios, o próprio teste, os trabalhos de grupo, as próprias aulas, que a professora diz que também avalia muito nas aulas, se estamos atentos...* (E|Aluno) E que ele acredita (e concorda) que seja mesmo assim como a professora diz:

**Preferem uma avaliação que seja mais abrangente, que envolva a globalidade das aulas, que ocorra todos os dias.**

uma avaliação mais formativa – se estamos atentos, se passamos para o caderno, se estamos a compreender o que ela diz e depois vai dando também o *feedback* de como é que devemos

estar nas aulas, se podemos... se devíamos estar, por exemplo, a passar mais o que ela diz, o que escreve no quadro ou o que está no *PowerPoint*... Pronto, é por aí. (E|Aluno)

Preferem uma avaliação que seja mais abrangente, que envolva a globalidade das aulas, que ocorra todos os dias. E o que significa para Alcina este conceito tão plural de avaliação formativa?

A avaliação formativa é este diálogo permanente, esta atenção plena ao que eles estão a fazer e por isso eu tenho de criar atividades em que eles façam alguma coisa, que é para ver o que é que eles estão a fazer, porque senão não consigo recolher alguns dados ou dar *feedback*. Depois nós fazemos, de vez em quando, um ponto de situação. Então, vamos ver como é que as coisas estão. E pode ser, das maneiras mais convencionais: por questões, questionário, teste, que eu não sou nada contra. (E4)

Sabemos que têm um referencial de avaliação para os alunos e que definiram perfis de desempenho na escola...

Nós temos perfis de desempenho e os miúdos situam-se, mas depois, dentro de cada perfil, no ensino secundário, nós temos uma ponderação por domínios. Portanto, eles sabem que em ciências temos apenas dois domínios, que é o domínio dos conceitos e o domínio de como é que nós em ciência construímos o conhecimento e o comunicamos, que é mais procedimental. E que não está separado, nós podemos tê-los nos testes e nos relatórios também. O que é importante é que os miúdos percebam esta dinâmica e depois a usem em seu favor. Às vezes conseguem, outras vezes não. (E4)

O referencial é objeto de análise conjunta, todos os anos, nomeadamente para trabalharem a questão da avaliação formativa. É tema que *tem de ser conversado!* Então o referencial *é de todos e eles têm de compreender todas as palavras que lá estão* (E4). Será esta uma forma de o valorizar e de facilitar o processo avaliativo.

“Se vocês não responderem, eu não sei em que é que vocês estão a pensar. Eu não adivinho. Não vos posso dar *feedback*. Vocês têm que mostrar o que sabem”. Não tem problema nenhum errar, pelo contrário, o erro é, mais uma vez, fundamental, porque quem julgava que sabia afinal viu o erro do outro. (E2)

E é curiosa a forma como alguns alunos incorporam estas conceções *Ó professora, chegue aqui para nos avaliar, que nós estamos aqui a fazer esta preparação e a professora tem de vir avaliar-nos* (E4).

A este propósito, conceitos como autorregulação, autoavaliação, heteroavaliação são-nos apresentados como fazendo parte da prática da professora Alcina por uma ex-aluna de longa data. Lembra-se de que, enquanto aluna, não teve outra experiência semelhante, nomeadamente em contexto de trabalhos de grupo; apenas a *imita*, agora que é professora, por considerar que foi uma oportunidade muito importante para si. Deixamos a pergunta: poderá o *alcinês* ajudar a fazer escola?

**Pode ser tentador ignorar a participação dos alunos a este nível, mas se nós realmente queremos formar cidadãos críticos... esta parte não pode ficar de fora. Eles têm que participar e têm que perceber que se não participarem, a seguir não têm opinião sobre isso, não é?** (E4).

Sobre a participação dos alunos no processo e na discussão que os deve conduzir a uma classificação, Alcina diz que *geralmente... nós estamos de acordo, mas se não estamos de acordo, conversamos, e quantas vezes, eu já concordei com alguns deles, e outras vezes, eles já concordaram comigo* (E4). A professora admite que pode ser tentador ignorar a participação dos alunos a este nível, *mas se nós realmente queremos formar cidadãos críticos... esta parte não pode ficar de fora. Eles têm que participar e têm que perceber que se não participarem, a seguir não têm opinião sobre isso, não é?* (E4).

## Fantásticos desafios

Com a convicção de que podemos melhorar sempre e com o princípio de que nenhum aluno pode ficar para trás, Alcina está na escola, ousamos dizer, *como peixe na água*. Afirma que estar com os alunos ocupa a maior parte da sua vida e define-se como alguém que contribui para a educação em ciências. Mas o seu estudo, para além de contribuir para a educação científica dos seus alunos, ajudando-os a crescer como pessoas equilibradas, e de responder à questão de como pode tornar isto exequível, também tem como objetivo ajudar outros professores a desenvolverem-se profissionalmente.

Ao decidir lecionar no seu atual agrupamento de escolas, onde tinha sido aluna e professora, é-lhe lançado o repto de orientar a componente prática da formação inicial de professores. Este desafio, que percebeu imediatamente que ia ser muito interessante, acaba por conduzi-la a outro desafio, já referido, o mestrado em supervisão.

O gosto pelo trabalho colaborativo, no sentido de evoluir profissionalmente como professora, entre os seus pares, tornando esse desenvolvimento, ao invés de um solilóquio, um esforço conjunto, de constante partilha e descoberta comum, é uma constante na sua relação com a comunidade escolar. Como exemplos relembramos a participação no programa de ensino experimental das ciências, a coordenação da equipa de autores para fazer programas para o ensino secundário, o projeto da Universidade de Aveiro, no âmbito do qual desenhou os currículos para o ensino secundário de Biologia em Timor-Leste, a coordenação do departamento e, claro, o trabalho desenvolvido como formadora de professores. A professora afirma a sua visão positiva sobre a escola e o trabalho dos professores – *estou certa de que há, com certeza, colegas que fazem como eu, melhor eventualmente, não tenho qualquer dúvida sobre isso. Conheço muitos locais, muitos sítios, através da formação e dos projetos e há muito bom trabalho* (E1).

E coloca a tónica na construção que, com os outros, a leva a ser a professora que é, a profissional com uma multiplicidade de áreas de interesse, que aceita desafios, porque diferentes e fantásticos, num quotidiano que é preenchido, por um lado, com

**o trabalho com os miúdos e o preparar esse trabalho, que obriga a pensar e, por outro lado, a interação com os colegas, muitas vezes mediada por este contexto de formação ou de acompanhamento de projetos e a outra parte (fundamental) que é a parte que me levou a fazer investigação.** (E1)

A sua vivência na escola passa por uma reflexão compartilhada, o que permite um trabalho multidisciplinar, com apelo a conteúdos e conceitos de outras disciplinas, que se tornam, eles mesmos, multidisciplinares. Ela própria refere o que mudou no seu percurso, desde há 20 anos.

Permitiu-me [o percurso, a reflexão e a discussão com alunos] estabelecer pontes disciplinares, que eu nunca imaginava, por exemplo, com a Filosofia. Alguma vez eu imaginava que ensinar Biologia e Geologia poderia estabelecer pontes interdisciplinares com a Filosofia? (...) De repente, não só posso como devo, tem de ser, porque os alunos nunca vão perceber o que Popper dizia se não definirem uma hipótese comigo. Eles dizem: “Ó professora, e agora? se calhar defini mal a hipótese. Isto não se confirma”. (E4)

É uma professora de Filosofia, de um conselho de turma que Alcina integra, que dá nota do trabalho conjunto.

Trabalhamos em conjunto, de uma maneira informal, identificando questões importantes para o ensino das ciências, por exemplo, sobre a questão da validação das hipóteses, e recorreremos a um autor referido em Filosofia, Popper. É nesse sentido que, muitas vezes, abrimos a possibilidade de troca de impressões que nos permite conhecer melhor os alunos. (E|Professora)

**A sua perceção é a de que *estar na escola* não é sinónimo de estar só na sala de aula, mas a de que a escola é um sistema, ou melhor, um ecossistema.**

Esta vivência da multidisciplinaridade está patente também em inúmeros projetos em que se envolve, desafios que considera fundamentais no seu percurso. Mas, não é só ao nível dos projetos e trabalhos em comum que

se joga a partilha, Alcina desenvolve com colegas abordagens metodológicas e avaliativas de sala de aula.

A sua perceção é a de que *estar na escola* não é sinónimo de estar só na sala de aula, mas a de que a escola é um sistema, ou melhor, um ecossistema, com múltiplas interações, em todos os sentidos, no qual a participação do professor e o contributo para a sua transformação são aspetos fundamentais.

Então podem sentir [os alunos] que também estão na escola, para além de estarem na sala de aula. Esse é um aspeto que eu valorizo muito, que é, vamos mostrar, vamos apresentar, vamos fazer uma exposição, vamos mostrar o que sabemos. E isto começa com os clubes de ciências, que tinham imensos alunos, que vinham sem horário, à tarde, e nós também. (...) Depois, a seguir, aparece o CiênciaViva e concorri. Coordenei três projetos. (E2)

No âmbito da coordenação/participação em projetos na comunidade escolar, a professora tem um dinamismo constante. Para além de coordenadora de departamento e de pertencer ao conselho pedagógico, destaca os trabalhos desenvolvidos no âmbito da biomatemática, projetos de ensino experimental das ciências, a dinamização do projeto AvaliarMelhor AgEI (Agrupamento de Escolas de Ílhavo) e, na área da colaboração entre professores, os encontros (Re)unir, cuja dinâmica é do seu foro.

Depois temos a parte da colaboração. E aí temos, por exemplo, os tais encontros que se chamam, foram batizados, (Re)unir. São reuniões, aqui, com um duplo significado que é unirmo-nos falando de... e [o assunto] depende do que é premente, do que as pessoas pediram ou do que realmente o agrupamento precisa. Por exemplo, estamos a chegar ao final do semestre, reunir falando de classificação. (...) A temática é essa e as pessoas já sabem, trazem as suas inquietações, vêm também ouvir, vêm ouvir outros. Este projeto (...) é um desafio muito importante, interessante, desafiante, enfim aquelas coisas que eu digo, que é como é que se pode modificar, transformar. (E2)

A professora considera possível transformar um agrupamento, no sentido em que as pessoas participem na mudança. É uma das questões que norteia o seu trabalho, é um dos seus grandes desafios.

Alcina diz que trabalhar com os colegas é como trabalhar com os alunos, levá-los a querer aprender, revelando, assim, um isomorfismo. É a sua maneira de estar e isto faz-se perseguindo alguns princípios. Aqui é o da centralidade das pessoas.

Do seu trabalho na SADD (Secção de Avaliação de Desempenho Docente), refere não gostar, pois não está associado a um acompanhamento, à melhoria das práticas dos professores. Tenta, no entanto, a par com os colegas, criar mecanismos que tornem a avaliação de desempenho docente um processo mais transparente e rigoroso, dentro dos normativos legais, claro, mas que possa ir trazendo alguma mudança. Para o desempenho destas funções, sente ser importante ser coordenadora de departamento, eleita pelos seus pares.

O trabalho na SADD só se apazigua porque eu estou lá, porque sou membro do conselho pedagógico e estou no conselho pedagógico, porque sou coordenadora de um departamento que os meus pares decidiram. (...) Os colegas, por um lado, sentem que há informações que eu tenho, de como é que o processo se organiza, que parecem ofuscadas e nebulosas que, se calhar, através de mim, podem perceber um pouco melhor. (E2)

Para uma colega (anteriormente também coordenadora de departamento) o interessante é que *Alcina nunca perde a noção da sala de aula nem do trabalho do professor* (E|Professora). Di-lo com base no trabalho de planificação que faziam em conjunto, no âmbito dos departamentos, discutindo previamente as eventuais reações e encontrando a melhor forma de evitar resistência. É aqui que se inscreve a preocupação com a forma como os outros recebem as suas sugestões e propostas de trabalho.

A professora é considerada uma referência na escola, embora se nomeiem outros bons professores na comunidade. As professoras falam do entusiasmo contagiante e da mobilização para desafios, como foi o caso do projeto, num conselho de turma, com a disciplina de Matemática, do qual foi a mentora.

Ela quis desenvolver um projeto, envolvendo, pelo menos, a Matemática, porque estava muito interessada em que os alunos percebessem que na Biologia era fundamental haver matemática. Veio, então, propor-me um trabalho conjunto com os alunos. Mas, na turma, há alunos que não têm Biologia e Geologia, pois frequentam Geometria Descritiva A. Então, ela resolveu arranjar também alguma atividade para a professora de Geometria. O trabalho tinha a ver com o aumento ou diminuição [da relação área-volume] celular, e também em função da forma. Então os alunos fizeram medições e regressões na aula de Matemática e elaboraram uma série de cartazes que foram expostos na escola. E, depois, como alguns não tinham Biologia e Geologia, participaram representando as formas em 3D, na aula de Geometria Descritiva A. Os alunos gostaram muito. (E|Professora)

A dedicação da professora Alcina é, segundo a diretora, reconhecida por alunos que desejam tê-la como docente e anseiam por saber se serão alunos dela ou se podem vir a ser integrados numa das suas turmas. Destaca o seu papel no Centro de Formação de Professores, como formadora, na definição do caminho percorrido pelo agrupamento, na adesão ao projeto MAIA, nas reuniões ou tertúlias que dinamiza – *é das pessoas que, quando fala, é ouvida, quando se relaciona é escutada. Pronto, uma pessoa que tem um reconhecimento muito grande no agrupamento. Sem dúvida* (EDE).

Extramuros da escola, além de investigar e de escrever, Alcina pertence à Associação Portuguesa de Educação em Ciências (APEduC), que ajudou a fundar. Faz parte da direção da Associação IberoAmericana Ciência-Tecnologia-Sociedade

(AIA-CTS), demonstrando a sua *convicção de que olhar para a educação em ciências na perspectiva ciência, tecnologia e sociedade continua a ser aliciante* (E2).

Partindo do princípio de que se deve aproveitar, do mundo e da vida, o que possa contribuir para a sua vivência na escola, a professora verbaliza:

Eu nunca seria feliz na escola, sozinha, no meu ideal. Como [seria possível]? Não. Eu preciso muito de redes de apoio, de afetos, com os alunos, à sua maneira, com os adultos, de outra maneira. Eu gosto de viver, sempre vivi aqui na escola, tive sempre um grupo em que senti isso. (E2)

Alcina tem outras escolas mais perto de casa, mas nesta comunidade

há os alunos (eu acredito que a minha dedicação tem sido importante para estes alunos) que... a maioria deles não tem outra possibilidade de ter acesso a outras ajudas e tenho um grupo de colegas e amigos, pelo menos a parte profissional, em que partilhamos ideais e crenças. E isso é fundamental para nos sustermos uns aos outros. (E2)

### **Esta parte dos afetos e do ser feliz na escola é importante.**

Sobre a sua forma de habitar o espaço escolar e sobre o humanismo inerente à interação na escola pronuncia-se com entusiasmo. *Esta parte dos afetos e do ser feliz na escola é importante.* (...) É bom chegar aqui e encontrar pessoas [alunos, professores, funcionários], ser feliz, trocar um olhar, um sorriso e logo a seguir um desafio, um desafio conceptual, profissional... (E2)

Formadora *de alma e coração*, eis como a professora se define, quando fala de formação, e quando caracteriza a sua visão no que respeita a uma tríade que valoriza: ensinar, avaliar e aprender. Utilizando o seu simulador, constrói uma moeda que não existe e dá aos seus formandos a perspetiva holística e relacional que quer refletir, *porque aquilo em que eu acredito é que, realmente, avaliar e ensinar [e aprender] são peças interativas.* Eu costumo dizer a brincar, na formação, que é uma moeda de três faces (E2).

Ser formadora integra duas vertentes que lhe são muito importantes: quer a formação em ensino experimental das ciências, como resposta à sua conceção de que um professor de ciências tem um papel específico como docente; quer a intenção de ajudar os outros professores a mudar, a refletir em conjunto, a partilhar saberes e experiências, a perspetivar mudanças. Em suma, ajudar os colegas a desenvolver de outras formas a sua atividade profissional.

Pouco tempo depois de começar a fazer formação inicial de professores, lança-se na formação contínua. Não se pode esquecer, Alcina faz por lembrá-lo constantemente, que as coisas aparecem interligadas e, assim, também a sua vivência como formadora se relaciona com a orientação, no que diz respeito à formação inicial de professores, ao trabalho desenvolvido no âmbito dos programas curriculares na área da Biologia, à experiência de construção do currículo para Timor-Leste e, ultimamente, como formadora do projeto MAIA no Centro de Formação. Sublinha-se que a sua experiência em vários contextos de formação de docentes não é, de todo, indissociável do seu quotidiano na escola, das suas aulas, da sua forma de estar na profissão.

*AvaliarMelhor AgEI* é um projeto que tem por base a dimensão da formação, a da supervisão, a da colaboração e a do suporte de apoio, demonstrando a interligação que estas vertentes têm no trabalho desenvolvido pela professora. Na prática, a sua interligação é um dos alicerces da dimensão profissional dos docentes.

Mas, ser formadora também lhe permite um trabalho constante de experimentação, reflexão e construção, o que conduz, certamente, ao traçar de caminhos e

perspetivas, possibilidades conducentes à mudança, à inovação, à diferenciação pedagógica, pilares de um pensamento sobre educação.

A certa altura, tenho consciência plena de que estou a dar formação em ensino experimental das ciências ou em educação em ciências, numa perspetiva ciência, tecnologia e sociedade (...) e começo a aperceber-me de que não é como se pensa o ensino, é como se pensa o ensino e a avaliação. E, portanto, começo a ver que tem de se trabalhar as duas coisas ao mesmo tempo. As coisas são indissociáveis (...) porque a pior coisa que nos pode acontecer, enquanto professores e educadores, é os alunos perceberem que não há coerência nenhuma naquilo que estamos a fazer. (...) Portanto, se avaliar faz parte do ensinar, isto tem de ser trabalhado na formação da educação em ciências; não se trabalha ensino das ciências, sem se trabalhar avaliação do ensino das ciências. (E2)

*Trabalhar com os outros* é um lema de Alcina, que chama as pessoas a participar. E assim, como se consciencializa de que ajuda os alunos a transformarem-se, não lhes facultando só conceitos e procedimentos, mas abrindo possibilidades de descoberta, de crescimento, de acesso, de trabalho sobre o que os preocupa, também a sua postura como formadora passa por ajudar os seus formandos a encontrar pistas de mudança, que permitam rever *ferramentas e propostas didáticas datadas*, com o horizonte de os levar a consciencializar quão importante é pensar no que se faz, porque se faz e para que se faz.

### **A intencionalidade pedagógica, a diversidade de ferramentas, a utilização de mapas conceptuais são estratégias essenciais no seu trabalho.**

A intencionalidade pedagógica, a diversidade de ferramentas, a utilização de mapas conceptuais são estratégias essenciais no seu trabalho, quer como professora, quer como formadora. A partir de certa altura, as decisões das estratégias de ensino passam a ter uma intencionalidade que anteriormente inexistia. Desta forma, valoriza aspetos fundamentais, nomeadamente, a questão do trabalho prático e experimental, essencial ao desenvolvimento de conceitos e à compreensão de como se constroem. Tais aspetos são largamente mobilizados na formação que faz.

Vou dar um exemplo, que eu uso sempre na formação, que é o dos mapas conceptuais. Os mapas conceptuais surgem para podermos aceder à estrutura de como o aluno pensa, que pensa diferente de outro. (...) No fundo, algumas vezes, o que se pede aos alunos é “preenche o meu mapa conceptual”. Ou seja, adivinha como é que eu penso. Quer dizer, isto é como se deturpa uma ferramenta. Ora, é preciso ter este conhecimento de como é que surge, quando me surge uma proposta, eu tenho de perceber de onde é que ela surgiu, para a usar. (E2)

A questão de ser professora e de ser formadora torna-se mesmo indissociável, sendo áreas de experimentação interconectáveis. Estes aspetos são interativos na sua atuação, *na medida em que, quando se pensa numa intervenção de formação (...) há uma reflexão sobre o que se faz enquanto professora* (E2). E aprofunda:

é a formadora que assenta nessa reflexão de experiência profissional. Parece que é unívoca, a direção, mas depois não é, porque estamos num momento da interação de ser formadora, não é um momento transmissivo. Digamos que há aqui um isomorfismo, um isomorfismo das estratégias, embora se aplique aos adultos. Aqueles adultos têm experiências, são colegas meus, trazem as suas experiências, e a maneira como organizo a formação é um pouco isomorfismo, daquilo que eu considero que deve ser o ensino das ciências. Não é uma formação de cariz transmissivo, ora, se é de resolução, de mobilização, se é de análise crítica dos problemas que cada um tem e de criar espaço para que os tragam para o momento da formação (...) e são um exercício que me obriga a olhar outra vez para aquilo que eu faço. (E2)

A interação entre o seu trabalho como formadora e a realidade profissional de ser professora é muito consciente e torna-se presente na prática.

Estou a dar aula e de repente, digo assim: “Espera lá. Eu aqui, ou não vou fazer ou fiz igual”. E, portanto, há a direção contrária que é, eu, na formação, estou a ter acesso à experiência de vida dos meus colegas e isso são sempre estímulos para eu pensar por mim própria. Há aqui um vaivém que é riquíssimo. É riquíssimo e eu continuo ligada à formação de professores, porque eu acho que são momentos fundamentais. Às vezes estou exausta porque há muito trabalho. E quanto mais livre é, para que cada um traga os seus problemas, mais exigente é. Mas o balanço é muito rico; é realmente rico. [E2]

No âmbito do projeto MAIA, dá também formação a outras escolas e daí advém o reforço da visão de que o que serve para uma escola não funciona necessariamente noutra escola. Antes, é preciso fazer a formação e, *a posteriori*, empreender transformações, adaptar, pensar e pôr em prática. São processos, no seu entender, complexos, contextualizados e que respondem à própria realidade de cada um: *costumo dizer que o projeto MAIA acaba quando acaba a formação de professores. E depois (...) cada um faz, cada escola faz aquilo que é capaz de fazer depois daquele momento. Transformou-se? Não se transformou? Vai a caminho? Tem dúvidas?... [E2]*

É esta a relevância da formação quando acaba a própria formação e se tem de aplicar, desenvolver, continuar o caminho e torná-lo pessoal, interiorizando à sua maneira, experimentando, modificando. Sem dúvida, continuando a crescer em conjunto. E isto é ilustrado pela professora quando fala da sua experiência no MAIA, com abertura, da aplicação ao projeto da escola AvaliarMelhor AgEI e da ausência da obrigatoriedade de grelhas, espartilhos ou guerras. Pelo contrário, evidência o papel de cada um que é chamado a participar e de como, a partir de uma oficina de formação do MAIA, surgiu a construção comum de um novo referencial de avaliação para a escola.

## Linhas de um perfil

Ao longo da construção desta narrativa, passámos por várias dimensões da professora Alcina que, não sabendo nós se é boa professora (o que é isso de ser-se *bom* ou *muito bom* professor no século XXI?), é, certamente, muito especial. Não há dúvida de que, numa escola pública do litoral centro, com diversos professores reconhecidamente profissionais e elogiados por vários entrevistados, Alcina teria um lugar no pódio – a *audição de 360º* que fizemos fundamentá-lo-ia.

**O que destacamos? A sua fé inabalável na convicção de que pode fazer a diferença na vida de seres humanos que se encontram em construção enquanto cidadãos.**

O que destacamos? A sua fé inabalável na convicção de que pode fazer a diferença na vida de seres humanos que se encontram *em construção* enquanto cidadãos. E a *sua* ciência, a que perfilhou no momento da sua escolha, em conjunto com outros

saberes (ligados à Química, à Matemática, à Filosofia, à Literatura...), é talvez a mais completa. Por isso, o mundo tem que ser lido como um todo, por isso as notícias são o mote para a didática, por isso dá prioridade ao desenvolvimento de processos cognitivos mais complexos, por isso os seus testes são sempre globalizantes. Por isso mesmo, o currículo não se restringe aos conteúdos programáticos da sua disciplina. Os alunos e os formandos rapidamente percebem que este é um aspeto fulcral, caso queiram engrossar as fileiras desta cruzada – o saber não se compadece com compartimentações artificiais! Ou seja, o saber constrói-se como um todo, a partir das necessidades sentidas naquele momento por aquelas pessoas com quem está a interagir.

Destacamos a profunda paixão com que Alcina concebe o ensino, a biologia, a vida, o mundo que a rodeia. A forma como fala das suas paixões torna-se contagiante; dá vontade de gostar do que ela gosta. Além do mais, são páginas e páginas de leitura e estudo, que a robustecem nos argumentos, na explicitação, nas histórias que conta e que, simultaneamente, a conduzem num caminho contínuo de reflexão-ação, de

diálogo, de experimentação, de opção pelos desafios mais estimulantes... Sempre pelos desafios mais estimulantes – Alcina *move-se a desafios!*

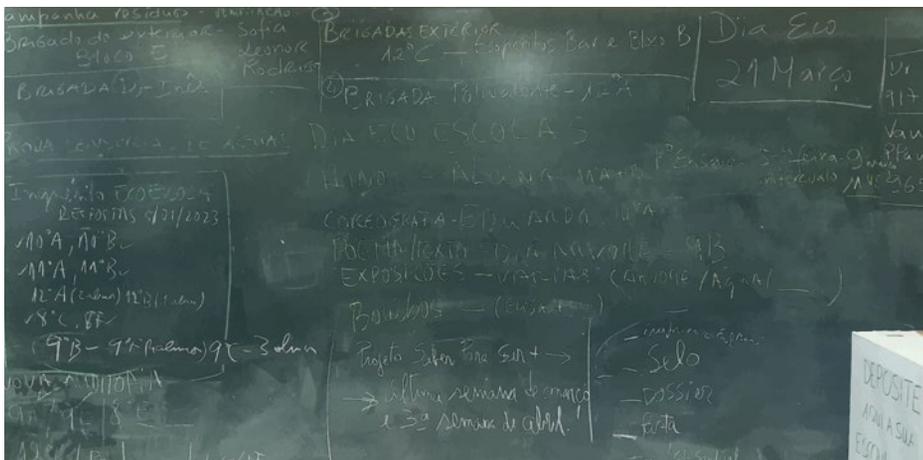
Destacamos o rigor e a exigência que coloca em tudo o que diz e faz, como se quisesse chegar a um estado de perfeição, a uma situação que não a apanhe desprevenida. Melhor dizendo, como se quisesse ajudar a chegar a uma situação que permita qualquer um dos seus interlocutores ser crítico, crítico consciente e construtivo. Trata-se do espírito investigativo, baseado no rigor das evidências e da fundamentação, que Alcina transporta, com muita naturalidade, para qualquer vivência, tanto profissional como familiar. Tudo o que é importante é aprofundado, pois há sempre mais uma pergunta que o aluno faz. Ou outra que a professora provoca. Aqui é a curiosidade que manda. Tudo flui serenamente. Talvez seja o retomar daquele *bichinho* que ficou semiadormecido nos idos anos 90, quando despertou para a carreira docente.

Destacamos a sua necessidade imperiosa de fazer sentir o que quer transmitir. Sabendo que cada pessoa tem um modo próprio de aprendizagem, a consolidação da compreensão de qualquer fenômeno tem de passar por diversificadas formas de apresentação: iniciação à investigação, leitura em voz alta, esquematização no quadro ou num qualquer papel, recurso a simuladores, experimentação em laboratório, uso de microscópio, perguntas no Instagram, registo em cadernos, apresentação em *posters*, passeios pelos jardins da escola, visitas de estudo, estímulo a passeios entre familiares ao fim de semana, recurso ao manual e ao *PowerPoint*, dissecação de animais... Até a comemoração da ducentésima aula e o compromisso de levar um bolo para partilhar é motivo para prender a atenção dos alunos, que não se esquecerão de que os espinafres têm efeitos antioxidantes.

Destacamos a convicção de que a construção do saber é uma constante descoberta, que impõe ultrapassar obstáculos, ultrapassar modelos fechados ou fórmulas pré-adquiridas. Não obstante, na sua prática profissional, mantém-se fiel aos princípios inscritos no rosto da sua dissertação de mestrado, nomeadamente,

quando ensinamos Biologia ajudamos os alunos a ver com novos olhos o que afinal julgam já conhecer. (...) É preciso motivação, persistência, rigor e aceitar o risco de nunca se ter a tarefa terminada (...) É urgente que ser professor se torne também uma profissão atraente. (Mendes, 1998 – cf. nota 1)

Com este perfil, esta postura de aprendizagem perante a educação e a vida, com estes valores humanistas e democráticos, com esta inequívoca focalização no educando e na aprendizagem, com tamanha flexibilidade e abertura à gestão de um currículo inter e transdisciplinar, com a inquestionável relevância da avaliação usada *para* as aprendizagens e *como* aprendizagem... que professora é esta senão uma profissional reflexiva, que partilha das características do desejado professor com práticas de inovação pedagógica?



Quadro da sala do departamento