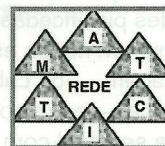


Rede MatTic

Uma planta semeada nas Escolas da Linha de Cascais

Arlete Jorge e Fernanda Salgueiro



A Rede MatTic é um projecto inter-escolas construído por professores de Matemática do 3º ciclo tendo como

grandes finalidades a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a promoção de atitudes mais positivas face à Matemática.

É um projecto de formação/investigação/acção uma vez que faz a ligação entre a formação dos professores e a formação dos alunos através de um processo conjunto de planificação e construção de materiais para as aulas, a sua aplicação com os alunos e posterior reflexão. A incidência fundamental recaiu no ensino e aprendizagem da Matemática com as Tecnologias de Informação e Comunicação.

Este projecto teve como sementes duas práticas independentes:

- realização de reuniões conjuntas no ano lectivo 1996/97 dos delegados de Matemática das escolas da zona pedagógica AP10 (entre Lisboa e Cascais) onde os professores manifestaram o seu interesse pela continuação de um trabalho conjunto;
- prática pedagógica de alguns professores que, na sequência da sua participação do projecto Minerva, tinham vindo a ensaiar a utilização de computadores nas suas aulas ou com pequenos grupos de alunos, mas sem um enquadramento que lhes permitisse divulgar experiências, conhecer outras abordagens, validar as suas actuações.

Enraizou-se nas escolas pela necessidade sentida pelos professores de Matemática quer de inovação/reformulação das suas práticas pedagógicas, nomeadamente pela introdução das novas Tecnologias de

Informação e Comunicação (TIC) e novas formas de organização do trabalho dos alunos, quer, e sobretudo, de desenvolvimento de um processo formativo a realizar em conjunto pelos professores, que resultasse na aquisição/actualização de conhecimentos, na troca de ideias e planificação conjunta de actividades a realizar nas suas aulas, assim como de divulgação e reflexão sobre as práticas implementadas e materiais utilizados.

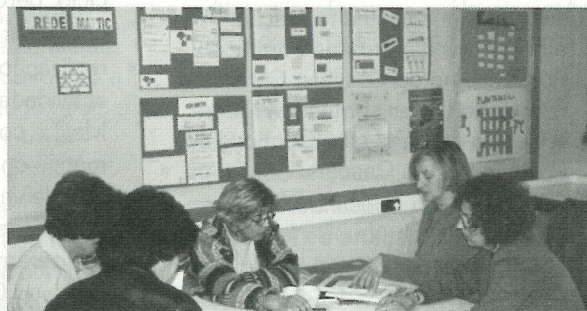
A Rede MatTic nasceu em 1997, sendo delineada para um horizonte temporal de 3 anos lectivos, de forma a acompanhar os anos de escolaridade do 3º ciclo do Ensino Básico.

Este ano lectivo 2000/2001 continuámos a desenvolver o projecto e alargámos a nossa área de intervenção aos níveis adjacentes: 2º ciclo (6º ano) e secundário (10º ano).

O tronco deste projecto ergueu-se através de um processo formativo na modalidade de Projecto, acreditado pelo Conselho Científico Pedagógico da Formação Contínua de Professores, na área do ensino da Matemática com as Tecnologias de Informação e Comunicação, proporcionando uma prática reflexiva que acompanhou a renovação do processo de aprendizagem, pois que a implementação ao nível da sala de aula foi decorrente dessa formação e inerente ao próprio Projecto.

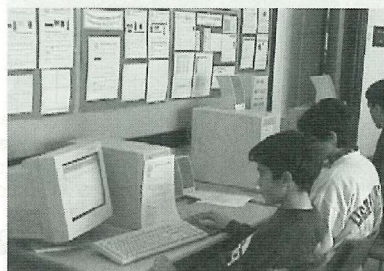
Assim, desenvolveu-se um processo que incluiu duas vertentes interligadas: formação de professores e experimentação com alunos.

A primeira vertente, dedicada à formação de professores, contemplou momentos de aquisição de novas competências, cursos de formação, nomeadamente a exploração de *software* aplicável na Matemática (*Excel, Estat, Cabri Géomètre 2, Sketchpad, Escher, Mathcad, Derive, Graphic Calculus, MathGV32, Advanced Grapher, etc.*), e prolongou-se pela realização de oficinas periódicas; estas foram espaços mediadores entre os cursos e a experimentação com os alunos, realizando-se em regime de rotatividade de nas várias escolas do projecto.



Foram momentos de planificação conjunta, construção e experimentação de materiais, reflexão sobre as práticas implementadas, análise de textos pedagógicos e científicos de apoio à prática pedagógica.

A segunda vertente foi dedicada ao desenvolvimento de actividades com



os alunos num ambiente de aprendizagem mais rico, através do equipamento de Laboratórios de Matemática com sistemas informáticos e material didáctico

diverso, onde os alunos utilizaram os materiais para explorar situações, tentar descobrir relações, discutindo

entre eles de forma a colaborarem uns com os outros, desenvolvendo o seu raciocínio e a capacidade de enfrentar novas situações. Esta experimentação com os alunos das actividades planificadas em conjunto realizou-se em novos espaços de aprendizagem — os Laboratórios de Matemática — e em novos tempos — uma hora semanal com as turmas desdobradas.

Contribuiu para o crescimento desta planta o suporte pedagógico e científico recolhido em diversas fontes nomeadamente as publicadas pela APM e IIE e o financiamento obtido através de concursos e programas oficiais:

Programa *Nónio Século XXI* do Ministério da Educação;

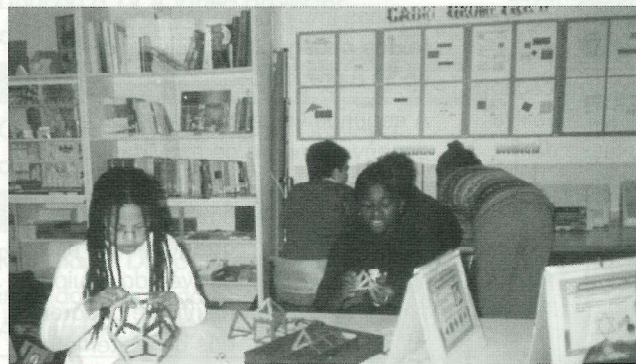
Programa *A Internet na Escola* do Ministério da Ciência e da Tecnologia;

Projecto *PORM@T*, que divulgou a Rede MatTic na *internet* através do endereço www.malhatlantica.pt/mat do Centro de Competência "Malha Atlântica";

FOCO, que financiou a formação através dos Centros de Formação do Concelho de Cascais: Centro de Formação Professor Lindley Cintra e Centro de Formação Contínua de Professores de Cascais;

Concurso *Inovar, Educando/Educar, Inovando* do Instituto de Inovação Educacional (9ª, 10ª e 11ª edições — de 1997/1998 a 1999/2000);

Programa *Boa Esperança/Boas Práticas* (DREL e IIE — desde 1999/2000).



A *Rede* ramificou-se por 8 escolas onde está a ser implementada: 2 secundárias (Carcavelos e Parede — Fernando Lopes Graça), 5 básicas do 2º e 3º ciclos (Caxias, Galiza, Cascais

— Prof. António Pereira Coutinho, São Domingos de Rana — Matilde Rosa Araújo, Parede — Santo António) e um colégio particular (Estoril — Dona Luisa Sigea).

No 1º ano contou com a participação de 13 professores e os respectivos alunos. Actualmente participam no projecto 25 professores e cerca de 70 turmas.

O projecto floresceu por vários meios e de diversas formas:

- criação de Laboratórios de Matemática devidamente equipados com materiais didácticos e informáticos;
- construção de um conjunto de planos e fichas de trabalho de acordo com os currículos do 3º ciclo, percorrendo as várias unidades;
- realização em cada escola de actividades de divulgação da Rede MatTic como a Semana da Matemática onde se utilizaram uma grande variedade de materiais didácticos, jogos, *puzzles* e se realizaram exposições e concursos diversos (problemas, fotografias, cartazes, logotipos);
- utilização da *internet* para estabelecer uma comunicação mais assídua



entre os professores, permitindo a circulação dos materiais através do correio electrónico e dar visibilidade externa ao trabalho desenvolvido; para isso criámos um *site* onde publicámos os nossos materiais, em www.malhatlantica.pt/mat/. Neste sítio os

alunos encontraram problemas e curiosidades, por ele tiveram acesso a outros sítios, recolheram informação e *software* e aí publicaram os seus trabalhos

sobre História da Matemática;

- divulgação externa do projecto em diversas instituições e eventos como encontros, seminários, jornadas e em diversos meios de comunicação — jornais, revistas, rádio e televisão.

Para finalizar podemos salientar como frutos desta planta:

- a criação e consolidação de uma *Rede* de formação/acção estabelecida entre professores das escolas desta zona;
- o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática, através da sua formação, suscitando uma prática reflexiva;
- enriquecimento do meio de aprendizagem dos alunos, através da construção de Laboratórios de Matemática equipados com materiais informáticos e outros, o que permitiu diversificar os contextos de aprendizagem;
- renovação do processo de ensino/aprendizagem da Matemática com a utilização dos Laboratórios de Matemática onde as aulas funcionaram em regime de desdobramento, com a consequente melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem da Matemática e uma nova atitude face a esta disciplina;
- disseminação do projecto dentro de cada escola, noutras escolas do 3º ciclo e noutros níveis de escolaridade.

A nossa perspectiva futura é a continuação e aprofundamento do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido na *Rede*, simultaneamente com a realização de uma investigação sobre o projecto que fundamente a sua disseminação como prática pedagógica inserida nos "currículos normais".

Arlete Jorge

Esc. de Stº António, E.B. 2, 3 da Parede
Fernanda Salgueiro
Esc. Básica 2, 3 da Galiza, Estoril