

Estes projectos foram referidos como uma tomada de decisão por parte da escola quanto ao seu currículo, como forma de concretizar para aquele meio, naquelas condições concretas, a melhor forma de promover as aprendizagens pretendidas e de articular as diferentes áreas. O projecto curricular não é, pois, um documento, embora se corporize num documento; não é um elenco de actividades extra-lectivas e extra-disciplinares, muito pelo contrário, tem que envolver o todo das aprendizagens e não apenas os "extras"; e também não é uma retórica, tem que ser uma realidade traduzível na prática de cada professor.

Relativamente às diferenças entre os projectos curriculares de escola e de turma, estas devem situar-se ao nível do grau de aprofundamento e de especificidade dos projectos. Como tal, o projecto curricular de escola deve abranger as questões numa perspectiva mais geral, tendo em conta as características globais da escola, enquanto o projecto curricular de turma as abrange numa perspectiva mais concreta, atendendo às

especificidades dos alunos da turma.

O encontro terminou com uma sessão dedicada às implicações da reorganização curricular na (re)organização das escolas, que contou com Domingos Fernandes, director do DES, Paula Rocio, da ES Quinta do Marquês, Marina Simão, da EB 2,3 Gaspar Correia, e Isabel Branco, da ES António Arroio. Neste âmbito, e como não poderia deixar de ser, foi abordada a questão das aulas de 90 minutos. Referiram-se aspectos positivos de experiências já vividas em escolas, tais como: a possibilidade de envolver os alunos em determinados tipos de trabalho, sem estar sujeito a tantas interrupções; a facilidade em conseguir melhores horários, tanto para os alunos como para os professores; o ambiente de maior tranquilidade na escola que esta organização torna possível; o facto de os alunos passarem a ter, no mesmo dia, um número inferior de disciplinas (evitando-se tanto a dispersão por vários assuntos, como o transporte de um número considerável de livros); e o agrado expresso pela maioria dos

alunos envolvidos. Também a área de projecto mereceu destaque, tendo sido referida como uma área central para o currículo do Ensino Secundário nos próximos anos.

Foram ainda mencionadas algumas das iniciativas que estão a ser levadas a cabo pelo Departamento do Ensino Secundário, no sentido de informar e apoiar os professores relativamente à revisão curricular. Foram, em particular, referidas a elaboração de brochuras e a organização de sessões com as escolas sobre o currículo e a avaliação, a organização e o funcionamento dos cursos tecnológicos e a área de projecto.

Tratou-se pois de dois dias de trabalho intenso e de debate vivo, em que, para além de conhecer os principais aspectos da reorganização/revisão curricular que terá início no próximo ano lectivo para os 1º e 2º ciclos e no ano seguinte para os restantes ciclos, foi possível compreender algumas das razões que estão na base destas.

Helena Rocha  
Esc. Sec. Patrício Prazeres

## 5º Forum Ciência Viva

Para o Luís, o Eduardo, o Valter, o Sérgio, o Bruno e o Mário, alunos do 12º e do 11º da Escola Infante D. Henrique, no Porto, os dias 11 e 12 de Maio foram passados de forma muito diferente. Foram participar no 5º Fórum Ciência Viva, no Pavilhão Atlântico do Parque das Nações, integrados no projecto "A Matemática e o Mundo".

Representaram a Escola, expondo os trabalhos que com mais uma dúzia de colegas foram desenvolvendo desde Junho de 2000, e observaram com os seus próprios olhos as dezenas de investigações científicas de outras escolas. Viajaram de comboio e estiveram alojados na Pousada da Juventude, a menos de um quilómetro do Pavilhão Atlântico. Não podia ser mais simples.

À entrada, sentiu-se que tinham sido impostas firmes regras de segurança

para o Pavilhão. Íamos um pouco tensos pois éramos sete e tínhamos enviado apenas cinco convites (apesar de termos pedido treze, contando com alguns familiares). Mas logo nos deram os dois convites que nos faltavam. Ouvi dizer, mais tarde, que algumas pessoas criticaram o facto de só se poder entrar por convite, porque havia pessoas interessadas que não foram e consideraram isso uma restrição inaceitável. De facto parece ser difícil conciliar abertura ao público com segurança, mas vale a pena pensar em melhorar este aspecto, e organizar a segurança de forma a permitir que mais pessoas, sobretudo os jovens, possam apreciar esta tão bela e grande exposição, sobre o que, no campo da ciência, se vai concretizando nas escolas e universidades portuguesas.

Na sessão de abertura, o auditório estava repleto de gente muito jovem, aguardando as comunicações do Primeiro Ministro, do Ministro da Ciência e da Tecnologia, do Ministro da Educação, da Presidente da Comissão de Avaliação de Projectos Europeus (de nacionalidade sueca) e da Directora do Ciência Viva.

Já não me lembro quem deu aquela ideia simples, velha e pouco praticada que "para aprender é necessário sujar as mãos, pôr a mão na massa". A representante da Suécia também fez uma analogia conhecida mas sempre bem vinda da receita de culinária que pode estar muito bem explicada, mas se não tivermos a prática, não sai nada de jeito...

Os alunos assistiram atentamente a toda a cerimónia, agradados com a eloquência e a simpatia dos oradores.

Finda a abertura, o Pavilhão onde decorreram todas as actividades, estava efervescente de visitantes e participantes. Cada projecto desenvolvia um tema diferente.

Um dos quiosques expunha fotografias do céu, tiradas à noite por astrónomos amadores, situando uma nebulosa ou um cometa relativamente a constelações conhecidas. Outro mostrava muitos trabalhos com fractais construídos com tetraedros, em três dimensões. E ao lado uma pequena escultura da *stella octangula*, em acrílico, recheada de flores secas vermelhas e



verdes. Noutro podia ficar-se a conhecer a história do programa interactivo de Geometria agora tão utilizado nas escolas, o *Geometer Sketchpad*. No do *Atractor*, com a ajuda de uns óculos, observava-se num visor o atractor de Lorenz, sempre em movimento, fazendo lembrar a fita de Mobius.

Noutra secção estavam os projectos associados à Física, à Biologia e à Química. Num lugar de destaque estava montada uma cozinha, com os legumes e as frutas habituais, interpretada como um grande laboratório de reacções químicas. A *mousse* de chocolate vista como uma espuma, a ciência num bolinho de bacalhau, ou numa farófia, os petiscos que são obra de bactérias. E como sintetizar o ADN de forma simples, à custa de detergente, álcool, sal e bicarbonato de sódio!

Havia um corredor quase só dedicado ao 1º ciclo. Por exemplo, com um simples arco graduado, qualquer criança de seis anos pode medir o comprimento de uma

circunferência... O programa Ciência Viva, ao nível do regulamento, definiu como prioritário os primeiros anos, e foi óptimo o aumento de candidaturas no nível básico. É excelente tomar contacto com as imensas possibilidades de fazer ciência com os mais pequenos.

E quem quisesse, podia aprender como construir um caleidoscópio, uma campainha, ou um altifalante.

E observar como manobra um navio à vela, para conseguir navegar segundo um rumo pré-determinado, apesar da direcção do vento lhe ser adversa.

Seriam precisos vários dias para conseguir observar detalhadamente todos os quiosques e

oficinas, participando nas actividades propostas.

Apesar de haver um pouco divisão por sectores, também se sentiu o facto de estarmos num espaço integrado, não essencialmente disciplinar, mas de ciência.

Por todos estes aspectos, penso que é salutar darmos os parabéns ao programa Ciência Viva. Vimos experiências possíveis de incorporar na futura área de projecto. Para qualquer professor, uma manifestação destas é um grande cesto cheio de motivações!



Na noite de Sexta-feira, dia 11, houve uma interessante tertúlia – o Café da Ciência. Distribuídos em pequenas mesas de café, estavam conhecidas personalidades da sociedade portuguesa, políticos, cientistas, médicos, sociólogos, antropólogos e jornalistas, à volta do tema “À conversa sobre Ciência, Saúde e Risco”.

A tertúlia, soberanamente dinamizada pelo Professor Alexandre Quintanilha, deu-nos a conhecer os diferentes pontos de vista e opiniões de, por exemplo, Rui Mota Cardoso, João Lobo Antunes, José Calheiros, João Lavinha, Luísa Lima, Mariano Gago, Ivone Delgadinho, Jorge Massada, Diana Andringa, Isabel Stilwell.

Duas horas depois de terminar, ainda comentávamos o que ouvíamos. Inesquecível!

No Sábado a chuva não impediu que novos visitantes animassem os corredores da exposição.

À tarde, assistimos e participámos nas comunicações sobre projectos de Matemática, coordenadas por Eduardo Veloso. Embora versassem diferentes níveis, do básico ao secundário, todas as comunicações mostraram a simplicidade com que os vários temas matemáticos podem ser investigados e entendidos.

Depois, tivemos o prazer da visita do Presidente da República. Percorreu todos os corredores observando os quiosques e os expositores com atenção, e louvou as iniciativas dos projectos ligados ao programa Ciência Viva.

Perguntei aos meus alunos se para o ano gostariam de voltar a participar num Fórum do Ciência Viva. A resposta foi unânime:

— Se isso fosse possível...

Isabel Viana  
Esc. Sec. Infante  
D. Henrique