

“Para que o cérebro da cabeça soubesse o que era a pedra, foi preciso primeiro que os dedos a tocassem, lhe sentissem a aspereza, o peso e a densidade, foi preciso que se ferissem nela.

Só muito tempo depois o cérebro compreendeu que daquele pedaço de rocha se poderia fazer uma coisa a que chamaria faca e uma coisa a que chamaria ídolo.

O cérebro da cabeça andou toda a vida atrasado em relação às mãos, e mesmo nestes tempos, quando nos parece que passou à frente delas, ainda são os dedos que têm de lhe explicar as investigações do tacto...”¹

Estas palavras de Saramago revelam o espírito do Forum: a prática, o pensamento, a reflexão sobre prática, o fazer e o saber fazer.

O **Forum Ciência Viva** é uma iniciativa anual que reúne os intervenientes nos projectos num ambiente de troca de experiências, participação em debates e reflexão em torno das acções em curso, resultando na publicação de recomendações relativas às questões que mais afectam a aprendizagem das ciências em Portugal.

Este 5º Forum é, para todos nós, muito, muito especial. A prová-lo está a vossa presença e participação, está o enorme trabalho desenvolvido em conjunto, está a forte adesão e envolvimento dos professores, alunos, investigadores e todos os convidados aqui presentes.

De assinalar a presença de representantes dos governos dos países da comunidade europeia, cuja presença saúdo muito em especial, e que estiveram ontem numa reunião de trabalho, a convite do Senhor Ministro da Ciência e da Tecnologia de Portugal.

O Forum Ciência Viva inclui cada vez mais a participação organizada de instituições de investigação científica, transformando-se cada vez mais, também, num espaço alargado de cultura científica.

Não posso deixar de dizer o quanto esta calorosa presença nos comove e incentiva. Alguns de vós, só os vemos aqui, ano após ano, mas, bem o sabemos, cada encontro é como aquele encontro que temos com alguns amigos que estão sempre connosco, mesmo que só os encontremos durante o ano por carta, correio electrónico, telefone ou pensamento. É sempre aqui, no coração, no pensamento, na realidade dos projectos que abraçamos, que mora a saudade e o desejo do reencontro aqui renovado neste ciclo anual do Forum Ciência Viva.

¹ José Saramago, A Caverna, Editorial Caminho, 2000

Este ano temos mais uma vez o grande espaço expositivo de apresentação de projectos Ciência Viva em centenas de posters, quiosques; retomamos as sessões de comunicações que vão ter lugar nestes dois dias neste mesmo auditório; retomamos ainda os espaços de Oficina Ciência Viva e Ciência ao Vivo, organizados em áreas específicas, com um programa próprio, e que pode ser consultado em detalhe na revista que têm na vossas pastas.

Introduzimos a novidade do espaço A Cozinha é um Laboratório, também com programação própria, onde investigadores partilham as actividades com um eminente *Chef* de Cozinha. Aqui se confeccionam e explicam algumas receitas do dia a dia, simples, mas com muita ciência. De notar que nesta cozinha mulheres e homens vestem o mesmo avental, num exemplo democrático de como se devem partilhar tarefas em casa.

Também temos a novidade do Café de Ciência sobre Ciência, Saúde e Risco, onde cientistas, médicos, jornalistas, escritores e todos os que se interessam pela discussão de temas da actualidade, podem fazê-lo hoje, às 9 horas da noite, no espaço de café, especialmente preparado para este efeito, aqui mesmo na sala ao lado.

É nosso desejo que esta iniciativa, dos Cafés de Ciência, se reproduza noutros dias, noutros lugares, com outros temas.

Ao cumprir cinco anos, o Ciência Viva encara 2001 como um ano de consolidação mas também de inovação e abertura a outras frentes de acção. Em jeito de balanço, e antes de avançar para as novidades, podemos dizer que algo começou a mudar no panorama da cultura científica e tecnológica em Portugal.

A consagração - contemplada na reforma curricular - do princípio da obrigatoriedade das actividades experimentais no ensino das ciências na escolaridade do básico e secundário, impõe responsabilidades acrescidas ao Ciência Viva, que terá de ser cada vez mais um recurso à disposição das escolas, espaço por excelência de aquisição das competências indispensáveis à apropriação da cultura científica ao longo da vida.

O envolvimento das comunidades científica e educativa na execução de acções de aprendizagem experimental das ciências nas escolas contribui para instituir práticas de cultura de projecto, co-responsabilizando os intervenientes na sua gestão.

Deste modo, a gestão de projectos em regime de parceria e co-financiamento introduziu uma nova forma de organização e de interacção entre professores do ensino básico e secundário e profissionais da ciência e da tecnologia.

Este processo é ainda reforçado por um programa de Geminação Escolas-Instituições Científicas, que apoia a realização de actividades conjuntas e a disponibilização de apoio técnico e científico, numa perspectiva de partilha de recursos e conhecimentos.

À luz deste quadro referencial, foram definidos três instrumentos fundamentais de acção:

1 - Ciência Viva na Escola – programa de incentivo ao desenvolvimento de projectos de apoio à realização de actividades experimentais e à promoção da cultura científica e tecnológica nas escolas dos ensinos básico e secundário, públicas ou privadas.

O concurso nacional de projectos, a desenvolver prioritariamente nas próprias escolas, pretende ser um instrumento de financiamento capaz de contribuir para reunir as condições materiais e humanas indispensáveis a uma aprendizagem viva das ciências.

Desde 1996 foram já realizados 4 concursos anuais, de que resultou a aprovação de 2.343 projectos, abrangendo mais de 3.000 escolas, 7.000 professores e cerca de meio milhão de alunos. A quinta edição do concurso, recebeu 1.210 candidaturas que se encontram em fase de avaliação.

Paralelamente, é dinamizado um programa de apoio à realização de estágios de estudantes do ensino secundário em laboratórios públicos e privados, centros de investigação e espaços de divulgação científica. O **Programa de Ocupação Científica de Jovens nas Férias**, iniciado em 1997, envolveu até hoje mais de 1.300 estudantes do ensino secundário, criando uma oportunidade de aproximação à realidade do trabalho de investigação científica.

2 - campanhas nacionais de divulgação científica, que proporcionam oportunidades de contacto directo e pessoal com especialistas e instituições científicas de diferentes áreas do saber.

A aproximação entre os cidadãos e a ciência foi, nos últimos anos, executado através de campanhas nacionais de divulgação científica, cuja popularidade se revela na adesão de milhares de pessoas a iniciativas que – como **a Astronomia e a Geologia no Verão** – abriram novos modelos de contacto entre a população e a ciência.

Ainda na linha do contacto directo com a realidade do trabalho científico, o Ciência Viva promove e apoia acções de portas abertas que permitem aos portugueses saber que ciência se faz em Portugal, quem são os cientistas portugueses, como trabalham, o que investigam e que resultados obtêm. Estas acções decorrem em Novembro, na **Semana da Ciência e da Tecnologia**, onde se destaca o **Dia Nacional da Cultura Científica** (24 de Novembro).

3 - uma rede nacional de Centros Ciência Viva, concebidos como espaços interactivos de divulgação científica e tecnológica, para o público em geral.

Os espaços de divulgação científica são, em todo o mundo, locais de apropriação da ciência pelos cidadãos. Depois da escola, é nos Museus e Centros de Ciência que os cidadãos mais contactam com a ciência e a tecnologia.

Alargar a rede de Centros de Ciência a todo o território nacional é uma tarefa só realizável com o empenho de universidades, autarquias, empresas e outros agentes de desenvolvimento regional.

Entretanto, nestes cinco anos, criámos de raiz os primeiros Centros de Ciência: **O Centro Ciência Viva do Algarve**, em Faro, **o Planetário do Centro de Astrofísica do Porto**, e em Lisboa abriu o **Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva**.

Apoiámos o crescimento dos que já existiam, caso do **Exploratório Infante D. Henrique – Centro Ciência Viva de Coimbra**, e ainda o **Visionarium - Centro de Ciência do Europarque**, este enquanto membro associado da rede de Centros Ciência Viva.

Outros projectos de criação de novos Centros Ciência Viva foram já lançados em todo o País, estando alguns deles em fase adiantada de construção.

O **Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva**, aqui no Parque das Nações, tem um papel relevante como centro nacional de recursos para toda a rede de centros Ciência Viva. É um espaço de grande polivalência, com exposições interactivas de ciência e tecnologia, mediateca, cibarcafé, livraria e auditório, onde decorrem, com regularidade, ciclos de colóquios, abertos à comunidade, sobre os mais variados temas da actualidade científica.

Foi ainda lançado um concurso público para a produção de exposições interactivas e foi criado um sistema de atribuição de bolsas para estágios de museologia científica no estrangeiro. Assim se pretende contribuir decisivamente para o reforço da capacidade nacional em termos de recursos humanos especializados nestas áreas.

Quando a luta contra o atraso científico passa ainda pelo combate ao que resta de uma visão restritiva da cultura científica na sociedade portuguesa, cumpre-nos abrir as portas dos Centros Ciência Viva a todas as pessoas, de todas as idades e condições sociais, num esforço continuado pelo enraizar da ciência no país.

Frequentemente nos perguntam “o que há de novo?” e a nossa tentação é responder que a novidade é manter vivas as acções e o que de bom iniciámos há cinco anos.

Mas claro que há sempre novos caminhos, veredas e alguns becos que surgem da rota traçada desde há cinco anos.

Assim, e no que respeita à generalização do ensino experimental das ciências em Portugal, pretende-se introduzir, no corrente ano, novas formas de intervenção, que vão ao encontro de recomendações da Comissão Internacional de Avaliação e de encontros de trabalho, que reuniram responsáveis do Conselho Nacional de Educação, do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência e da Tecnologia com cientistas e professores de diferentes níveis de ensino.

Para consolidar a interacção entre as comunidades científica e educativa, o Ciência Viva já desenvolve, em 2001, e propõe-se reforçar as seguintes estratégias:

Uma 1ª linha estratégica

- O lançamento de um **Programa de estágios de curta duração, nas férias, para professores, a realizar em Laboratórios e Centros de Investigação** - para actualização científica e renovação de práticas de trabalho experimental em laboratório, a exemplo do programa de ocupação científica de jovens nas férias.

Uma 2ª linha estratégica

- O Concurso Ciência Viva é, este ano, alargado a novas linhas de financiamento, dirigidas especificamente para o apoio à **edição de publicações e à construção e desenvolvimento de páginas web** que tenham como objectivo a divulgação do trabalho realizado nos projectos de ensino experimental das ciências.

Uma 3ª linha estratégica

- Lançamento de uma linha de **edição de materiais de apoio às actividades experimentais no ensino das ciências**, contando também, para tal, com o património adquirido com a experiência dos projectos Ciência Viva nos últimos anos.

Uma 4ª linha estratégica

- Estimular a existencia de um **sistema de incentivo a universidades e instituições científicas para a criação de Consultórios de Ciência e**

Tecnologia que permitam o apoio a professores e alunos a distância, como complemento das formas de cooperação já existentes no terreno, como as parcerias e geminações.

Uma 5ª linha estratégica

- Julgamos ser possível estudar modos apropriados de **certificação da actvidade dos professores** que participem activamente em projectos de ensino experimental das ciências nas escolas.

Uma 6ª linha estratégica

- Serão agora lançadas as bases de um programa sistemático de apoio à produção audiovisual na área da divulgação científica e tecnológica. Assim, o Ciência Viva iniciará em breve, a realização de um “**Concurso para financiamento de projectos de produção audiovisual de divulgação científica e tecnológica**”, para televisão.

Estas são, em suma, as novidades Ciência Viva 2001.

Desde a primeira hora e sempre, ao longo destes cinco anos, esteve sempre presente no Ciência Viva a preocupação com a transparência de procedimentos, a qualidade dos projectos e o rigor da sua gestão. Isto está bem patente na adopção de instâncias independentes de avaliação, acompanhamento e controlo.

A avaliação das propostas é assegurada por **Comissões de Avaliação**, externas, que elegem como critério de aprovação das candidaturas a sua pertinência no quadro dos objectivos do Ciência Viva, a extensão e intensidade do envolvimento dos alunos, a adequação dos recursos humanos e materiais, as parcerias científicas e a disseminação e impacto das actividades propostas.

Desde o início, o Ciência Viva conta também com uma **Equipa Internacional de Avaliação e Acompanhamento**, composta por investigadores, aqui presentes, de diferentes países europeus com larga experiência nos domínios da educação e cultura científica, que tem seguido no terreno o desenvolvimento do Programa, onde tem a possibilidade de observar os resultados dos projectos e comunicar com os seus promotores.

“A Nossa Necessidade De Consolo É Impossível De Satisfazer” permito-me aqui usar este título do livro do escritor sueco Stig Dagerman e algumas das suas palavras a propósito de tarefas que às vezes teimam em nos exigir:

“Nem a vida é mensurável, nem viver é uma tarefa. O salto do cabrito ou o nascer do sol não são tarefas”

e mais adianta quando diz

“O que é do mar se os rios se recusam? Estou, afinal, perto do mar e da sua ciência. Ninguém pode exigir ao mar que traga todos os barcos, ou ao vento que encha todas as velas”.²

No nosso vocabulário não existe a palavra recusa quando se trata de fazer algo em que acreditamos e que queremos. É nossa convicção que, todos juntos, podemos fazer mais e melhor.

² Stig Dagerman, A Nossa Necessidade de Consolo é Impossível de Satisfazer, Editora Fenda, 1995