

Sessão de Abertura

Dr. Jorge Sampaio

Presidente da República

Quero em primeiro lugar saudar a Comissão Internacional de Avaliação e Acompanhamento deste Programa.

Há trinta anos atrás, quando se vivia em ditadura, se um responsável político saudava uma das poucas comissões que eram autorizadas a transpor fronteiras, havia normalmente um objectivo escondido, uma mensagem cifrada muito simples: digam o melhor possível de tudo isto, porque é tudo um mar de rosas.

Felizmente que esse tempo passou e as portuguesas e portugueses aproveitaram as oportunidades que souberam criar. Uma situação decisivamente diferente existe presentemente e, por isso, o Presidente da República, sem quebra da vossa independência, pede-vos para que sejam muito exigentes. O Programa merece-o. Precisamos que compreendam o esforço desenvolvido e que o incentivem pela crítica. A Semana da Educação que há poucos meses promovi foi palco de debates e envolveu professores, estudantes, famílias, autarcas e empresas. Fez-nos perceber que, felizmente, há muitos professores e uma larguíssima maioria de estudantes que acredita que é possível ter imaginação, fazer melhor e fazer diferente.

É por isso que, com todo o gosto, me permito saudar os professores, os estudantes e os activistas do Programa Ciência Viva.

Se alguma coisa em especial tem este programa é a capacidade de estabelecer solidariedades horizontais. Portugal ainda é muito acantonado: Câmaras com Câmaras, freguesias com freguesias, a empresa com os fornecedores e com clientes, a escola com os estudantes e com os professores, as famílias com as famílias, as igrejas com os fiéis. É preciso funcionar de modo diferente.

Nas Universidades, por vezes, ouve-se dizer: "os estudantes sabem muito pouco quando aqui chegam, temos de recomeçar tudo de novo". Mas, afinal, não são os professores universitários pessoas responsáveis que, com os seus colegas do secundário, devem encetar uma colaboração fecunda? As empresas dizem: "A escola ensina coisas sem interesse". Mas as empresas não se poderão interessar pela

escola, para fornecer laboratórios, para dar instrumentos de música, para promover debates? É possível e necessário fazer esta ligação constantemente. O país só terá verdadeiro poder se for científica e culturalmente forte.

A Ciência derrota a ignorância e não é por acaso que o obscurantismo, o secretismo e o sebastianismo foram anticientíficos. A Ciência pode ser um instrumento de igualdade de oportunidades, porque esta igualdade só existirá verdadeiramente quando o conhecimento for possível, quando a curiosidade estiver a comandar a inovação e os acontecimentos todos os dias.

Por isso, devemos favorecer a experimentação bem como a discussão e a vigilância sobre aquilo que é cómodo, sobre aquilo que é burocrático. Façamos a derrota do autoritarismo e da superstição às mãos da ciência, pela cultura e pela inovação. Eis o grande desafio que se põe no tempo presente.

Desejo o maior sucesso para os vossos trabalhos e para a continuação do Programa Ciência Viva.

Professor Mariano Gago
Ministro da Ciência e da Tecnologia

Dois anos depois do lançamento do Programa Ciência Viva, elemento central da política científica do Governo, julgo necessário evocar aqui a sua génese, a problemática a que visa corresponder e as formas concretas de actuação que adoptou, no momento em que a extraordinária riqueza da experiência adquirida é debatida, analisada e exposta e em que estão lançadas as bases para um desenvolvimento ainda mais ambicioso e profundo no combate pela apropriação generalizada da cultura científica e tecnológica pela população portuguesa.

Falo-vos de combate e não gostaria hoje de poupar ou arredondar as palavras. A "nudez crua da verdade" impõe-se mais ainda quando se trata da relação dura que a razão tem com o real, fundadora da própria verdade e a que chamamos ciência.

O Programa nasce de um combate, serve um combate e prepara e estrutura um combate decisivo contra o atraso científico português.

Funda-se numa convicção política que afirma sem equívoco a relação decisiva entre as oportunidades de cultura científica de base e a cidadania no mundo contemporâneo, a ligação estreita entre a falta de oportunidades ou a privação de cultura científica e a opressão da cidadania e a limitação da liberdade.

Por mais humilde e simples, a prática de ciência é a da própria razão crítica, orientada pelo saber adquirido, temperada pelas motivações e pela experiência de cada um, constrangida e formatada no rigor de uma ética de verdade e de crítica, na paciência dos registos e das observações, das hipóteses, das deduções e da aprendizagem dos erros.

Se a inteligência é a capacidade de aprendermos com a experiência, também o exercício modesto, quotidiano e generalizado da liberdade se enraíza nas práticas que a ciência construiu, ensinou e trouxe à civilização. A cultura científica é assim de todos e deve ser de todos. Não é nem uma técnica nem um ethos de profissionais da ciência: é a parte fronteira da civilização que se quer livre e quer a liberdade não

só para si mesma em exclusivo mas para a colectividade de cidadãos livres, na concretização de um ideal democrático.

Sabemos que não é simples.

As divisões sociais, do trabalho, das oportunidades, da propriedade, do saber, fundam separações e rupturas insidiosas entre trabalho manual e intelectual, funções de concepção e de execução, entre a palavra que designa ou manda e a que relaciona, interroga ou explica. Não basta haver ciência, liberdade e condições para a produção científica — embora essa liberdade e essas condições sejam insubstituíveis.

Falta ainda, e sobretudo, lutar pela apropriação social da cultura científica pelo maior número pois é aí, finalmente, que a ciência se legitima e reconstrói a cada geração.

Em Portugal estas tarefas são talvez mais difíceis que noutros países onde a tradição científica é maior e os sistemas científicos e tecnológicos mais densos e mais solidamente ancorados na vida social, cultural e económica.

Por isso mesmo precisam mais do nosso esforço e determinação! Lutar pelo desenvolvimento científico português, insisto, é construir melhores e mais exigentes condições para a investigação científica, assim como melhores e mais justas condições de aprendizagem da ciência. É abrir a ciência ao exterior, estimular e apoiar instituições científicas, promover a internacionalização da ciência, a sua maior penetração na vida das organizações, a sua avaliação e a exploração dos seus resultados — mas também, no mesmo processo, com a mesma intenção e o mesmo comando político, promover a cultura científica e tecnológica da população, generalizar as oportunidades de aprendizagem científica de base nas escolas e ao longo da vida, no decurso da formação profissional e nos media.

Tenho a consciência que o desenvolvimento científico português entrou numa fase decisiva, porventura única na nossa história, onde é de facto possível vencer, no essencial, o atraso científico crónico do País. Estamos firmemente apostados em levantar definitivamente esta maldição endémica e secular que repetidamente nos quebrou a capacidade de realização, nos isolou e tantas vezes expulsou do País os que mais podiam contribuir para o seu desenvolvimento.

Em todas as frentes, este é um combate aberto no qual a nossa capacidade de diálogo e de parceria internacional será decisivamente posta à prova. O atraso científico português foi também e especialmente o espelho do isolamento intelectual, social e político do País, e a solidão opressiva das suas fobias nacionalistas, da sua intolerável e castradora busca de realização numa natureza crítica que se queria predestinada, tão ferozmente temerosa dos outros como pacovamente e acriticamente “copiante” das aparências alheias.

Descrevi em tempos, como uma amargura que me confrange mas de que não me penitencio, antes reafirmo como réu relapso ante o espírito inquisitorial da mentira, esse Portugal antigo e triste sob a figura duma Aldeia dos Macacos; grotesca e pateticamente, são os símios quem nos imita os gestos e as atitudes sem verdadeiramente lhes desvendar ou penetrar o sentido ou adquirir as práticas reais que constroem esse mesmo sentido.

Assim, o Portugal antigo (quero eu dizer recente, mas já felizmente ultrapassado) e pesporrento, macaqueava os ritos exteriores da ciência mas não as práticas científicas, copiava, como se fossem modernas, as últimas novidades para os seus programas escolares mas não ensinava nem deixava aprender a medir, registar ou dissecar, a construir hipóteses ou provas.

Era também um País de sombras e feitiços, apurados em regras, definições e princípios, conjugados em todos os modos de separação entre o pensamento e o real. O País do Manual do Primeiro-Sargento Sertório de que falava Alexandre Pinheiro Torres na 4ª Invasão Francesa, onde tudo se define — e por não saber definir, i.e., repetir a definição de tiro, de mira, de arma de fogo... aprovados pelo Santo Breviário da Definição, o atirador de elite nunca passaria de Soldadinho raso. É o País que Eça descrevia, na primeira parte dos Maias, no episódio das estampas anatómicas que as senhoras taxavam de indecência, além de sussurrarem que não havia direito o Carlinhos, rapaz tão bem parecido, vir a estragar a vida a receitar emplastos e a sujar as mãos no jorro das sangrias.

Falo já deste nosso País de sombras no passado, mas nem por um momento se esqueça que esse passado está — embora quase superado — ainda presente entre nós, e que não é pois menos indispensável combatê-lo hoje como ontem, mostrando-o à luz,

clareando o bosque escuro onde se acoita e destruindo os seus sofismas ignorantes e maus.

Foi possível afirmar-se — e consagrar-se, senhores! — que as ciências que da natureza tratam se poderiam aprender e ensinar sem experimentar, porque a experimentação era um método apenas, entre outros, entre tantos outros, para a aprendizagem das ciências!

Foi possível também viver de desculpas: não há equipamento, não se pode experimentar!

Foi possível consagrar-se que, a haver sacrifícios pela necessidade de acolher em espaços curtos, com recursos limitados, números crescentes de alunos, se sacrificaria logo e em primeiro lugar a experimentação científica, sublimada e transposta pela graça imponderável do verbo discorrente, do estrado e do aparelho oral do mestre falante para o ar que rodeia as carteiras, do ar para os tímpanos reverentes dos alunos escutantes — segundo as leis apropriadas da acústica e da propagação das respectivas ondas de pressão na atmosfera pesada e magistral de salas de giz e quadro, papel e caneta, alguns aviões de papel, muitos bocejos, conversas cruzadas, alguma preguiça, muita palavra e nenhuma acção concreta sobre essa natureza que a palavra pretende referir mas pudicamente afasta da nefanda corrupção das mãos, dos instrumentos, do olhar contraditório da dúvida e da crítica.

Foi mesmo possível — paradoxo sinistro — que a liberdade política após o 25 de Abril tenha, ao democratizar efectivamente o acesso ao ensino, trazido laivos modestíssimos de técnicas (aliás desatadas da tecnologia contemporânea) a todos, ao mesmo tempo que acabava com a obrigatoriedade da experimentação no ensino das ciências (substituída por recomendações e sugestões piedosas, em nome da liberdade de escolha dos métodos de ensino!), que destruía laboratórios, substituía bancadas de pau preto e ardósia por mesas de má fórmica, relegava para a arrecadação material científico sólido e comprava imitações caricatas e coloridas incapazes de resistir, já não digo ao uso, mas à crítica mais elementar de um teste de competência.

Tudo isto, que foi possível — é hoje do passado, esteja ou não o presente atravancado com este passado como os sonhos às vezes se enchem de pesadelos e as casas das pessoas se povoam de trastes

que lhes minam o espaço e o gosto. E pertence ao passado porque o presente — que somos nós — porque o futuro, — onde também já estamos e queremos construir — clamam contra esse passado como insuportável, inadmissível, irrepetível.

Esta é, em última análise, a pedra de toque da mudança que tentamos ajudar a fazer, consagrada no que funda e garante as verdadeiras transições de fase na consciência colectiva. É já insuportável que o ensino e a aprendizagem das ciências não sejam experimentais. É insustentável que a educação básica não seja, além de científica, e artística, e cívica, e física, também tecnológica. É inadmissível que a controvérsia, a história, assim como a materialidade do trabalho de pesquisa, não ocupem a maior parte do tempo e do esforço de comunidades de formação. É impensável aceitar que não se juntem os esforços das instituições científicas e dos próprios cientistas e profissionais da ciência e das tecnologias para abrir oportunidades de construção de ciência viva nas práticas e no espírito do maior número, dos mais novos como de todos os outros.

O Ciência Viva veio ajudar a construir esta mudança de mentalidades na sociedade portuguesa. Veio, pela prática concreta, partilhada, motivada e generosa, de actividades científicas experimentais — na escola em primeiro lugar, mas também em instituições científicas, em centros de ciência, em actividades de divulgação de índole experimental e observacional — trazer o que faltava para que o indizível se tornasse insuportável. Ao construir em muitas centenas de escolas, com centenas de milhares de alunos e centenas ou milhares de professores, de cientistas e de outros profissionais, práticas vivas de cultura científica (estão em curso cerca de 500 projectos em 1.300 escolas de todo o país, envolvendo mais de 220.000 alunos) mostrou publicamente um caminho e construiu, de forma não burocrática, um tecido de alianças e um movimento social. Ao atrair a atenção, o trabalho e a solidariedade de alguns dos melhores especialistas internacionais, o programa atinge uma maturidade nova, feita de abertura e capacidade de crítica e diálogo, e afirma-se como uma importante fonte de inovação e de iniciativa na Europa, no campo das políticas de promoção da cultura científica.

Ao afirmarmos a promoção da cultura científica e tecnológica da população por razões de cidadania, mas também de preparação de

competências para o trabalho profissional, procuramos contribuir para a abertura da política científica e tecnológica europeia, a cujos pilares tradicionais, assentes na investigação científica e no desenvolvimento e difusão tecnológica, se acrescenta hoje a formação e a relevância da cultura científica e tecnológica de base de toda a população para o futuro do emprego na Europa e para o próprio futuro do pensamento e da coesão política democráticos.

O Programa Ciência Viva, em cujo 2º Fórum se reúnem nestes dois dias muitos dos seus protagonistas, constitui assim um autêntico Programa Nacional de Mobilização para a Cultura Científica e Tecnológica. Consegue a construção efectiva de soluções exequíveis, de generalizações conseguidas e a criação de uma rede actuante de actores sociais capazes de transportar as suas motivações e objectivos ao ponto de forçar mudanças administrativas, de modificar duravelmente métodos e organizações, de provocar mutações intelectuais decisivas nas instâncias de reprodução e na vida social e política.

Na sua génese encontra-se um trabalho de vários anos partilhado com colegas europeus e com muitos dos presentes sobre o Futuro da Cultura Científica, nas suas relações com a Educação Científica e Tecnológica, com o Emprego e Cidadania, e está a decisão política assumida pelo Governo e, antes das últimas eleições repetidamente afirmada pelos Estados Gerais, de construir, como um dos novos pilares da política científica e tecnológica, precisamente a promoção da cultura científica e tecnológica da população portuguesa.

Esse trabalho conduziu então à realização de uma série de Conferências Europeias (O Futuro da Cultura Científica na Europa; O Futuro da Educação Científica; Cultura Científica e Tecnológica, Educação, Emprego) e finalmente, à elaboração do Livro Branco para a Educação Científica na Europa, primeiro documento político europeu construído e debatido publicamente na Internet. O Programa Ciência Viva nasce assim ancorado no debate político português e na reflexão europeia.

No seu desenvolvimento, começamos por afirmar o primado da educação de base e o papel dos professores como actores sociais decisivos. Por isso o Programa visou, antes de mais, criar uma Rede de projectos dotados de autonomia de gestão e de meios próprios,

alargando a escolas do ensino não superior a prática de co-financiamento, e de avaliação após concurso público nacional de projectos, aqui não de investigação científica mas de acção científica. Ao fazê-lo, estimulou a emergência real dos milhares de profissionais que antes eram apenas uma potencialidade — porque dispersos e submersos por realidades locais demasiadamente difíceis de superar sem uma condução política — e um sentido de pertença e uma motivação valorizadoras das realizações efectivas.

Sabemos hoje que o essencial está na valorização da actividade de professores, alunos, cientistas e outros profissionais.

Valorização simbólica, pelo sentido de pertença a uma comunidade activa e transformadora, empenhada no combate social e cultural decisivo por uma melhor e mais partilhada cultura científica, que o Programa proporcionou. E por que não ir mais longe, certificando mesmo, após avaliação, a direcção assim como a participação activa de professores e outros profissionais em projectos aprovados e concluídos com êxito? E por que não associar a esta certificação valorativa a da própria actividade dos jovens, promovendo, tanto fora como dentro dos espaços escolares, o início do que serão os seus *Curricula Vitae*, os seus portfolios de trabalho?

Mas valorização profissional também, suscitando motivações e respondendo às iniciativas válidas com uma melhoria orientada, focalizada, das condições materiais de trabalho, assim como das condições de apoio científico externo e de estímulo colectivo, não em geral, mas no sentido dessas iniciativas e visando a sua concretização eficaz e a sua difusão em boas condições ao maior número de destinatários.

Ancorado e transportado por uma rede de actores sociais mobilizados em torno do objectivo de promoção da cultura científica de base, o Programa desdobra-se hoje e aprofunda-se em diversas linhas de acção: centros de ciência (espaços interactivos de descoberta e divulgação científica) em vários pontos do País; a geminação de escolas e de instituições científicas e o acompanhamento organizado de projectos Ciência Viva por instituições científicas; a promoção de exposições; a criação de programas de ocupação científica de jovens em laboratórios de investigação durante as férias; a realização prática de campanhas junto do grande público para a sua sensibilização

visando a observação participada de índole científica, de que são exemplo os Programas de Astronomia no Verão, juntando amadores e profissionais.

É devida por isso gratidão e aplauso aos que verdadeiramente fazem Ciência Viva no dia-a-dia das suas realizações e dos seus trabalhos. Aos professores, em primeiro lugar, que são a fibra actuante do que de mais nobre o Programa suscitou em todo o País — o trabalho motivador, desinteressado e mobilizador de comunidades educacionais e científicas. Aos jovens, que arrastam os seus pais a exposições e centros de ciência, que incitam professores (e ministros!) a não esmorecer, que passam por vezes noites, fins de semana e férias a prolongar práticas científicas ou tecnológicas que se não podem espartilhar em horários, necessários mas sempre limitados, com vista a obter resultados, a construir, a verificar. Aos cientistas, aos laboratórios de investigação e às Universidades, que em número crescente têm vindo a assumir a ciência na escola básica e no secundário como também uma parte da sua responsabilidade social, e a ela vêm dedicando muito do seu tempo, dos seus recursos e do seu entusiasmo.

Devem também saudar-se as autoridades locais e, muito especialmente, as autarquias que têm promovido crescentemente acções de suporte e estímulo a este trabalho, convertendo-o em parâmetro de desenvolvimento e índice de progresso, associando criativamente o esforço pela informação aberta que constitui a extensão a todo o País da RCTS, ligando escolas, bibliotecas, centros de investigação, Universidades e Politécnicos, Associações científicas e culturais, à promoção da cultura científica e tecnológica representada pelo Programa Ciência Viva, e à extensão progressiva das Cidades Digitais, articulando tecnologias de informação e de comunicação com processos de saber e de saber fazer.

É devido ainda o apreço às empresas que já colaboram no Programa, evidenciando a necessidade de preparação (que propomos) de um programa integrado ambicioso, de parceria entre o Estado, Empresas Nacionais e Estrangeiras, Instituições Científicas, Escolas e outras entidades, apostado na concepção, certificação e produção, em Portugal, de linhas de equipamento científico expositivo, de formação ou de lazer técnico e científico.

Recordo a este propósito que, no âmbito da presidência portuguesa da Iniciativa Eureka e da Iniciativa Eureka-Ásia, que lançamos este ano, terá lugar no próximo ano em Macau o 1º Fórum de Cultura Científica e Tecnológica Europa-Ásia, momento especialmente apropriado para diversificar parcerias empresariais, conceber novos produtos para a actividade experimental e trocar conhecimentos.

É devido ainda o reconhecimento, muito especialmente, aos profissionais anónimos que vêm dar tempo e disponibilidade de trabalho, e, finalmente, às famílias que desde a primeira hora entenderam o alcance das transformações que o programa suscitava. (Não tivemos logo de início pais que nos interrogavam sobre os locais onde o Programa funcionava para poderem questionar os responsáveis das escolas dos seus filhos sobre a sua falta de iniciativa e, nalguns casos extremos, diziam-nos, para os transferir para outros estabelecimentos?) Em geral, julgo desejável envolver mais as famílias na própria actividade experimental dos jovens e conseguir assim uma acção cruzada, potenciando esforços formativos informais de diferentes gerações e alargando as oportunidades de apropriação social de cultura científica e tecnológica.

Mas devo, na abertura deste Fórum, saudar especialmente a equipa que conduz e serve o Programa com a sua dedicação sem limites e o seu entusiasmo e inteligência, assim como o Comité Científico Internacional de Acompanhamento e Avaliação que nos ajuda e apoia. A todos saúdo com emoção. Esta é a fase decisiva de um combate antigo, adiado sempre, repetidamente perdido ao longo da nossa história, e que havemos de vencer agora.

Professor Marçal Grilo
Ministro da Educação

Quero, em primeiro lugar, cumprimentar e felicitar todos os que têm participado neste projecto Ciência Viva: os professores do ensino não superior, os professores da Universidade, os investigadores, os autarcas e sobretudo a equipa que conduziu este projecto nos últimos dois anos. Trata-se, do nosso ponto de vista, de um contributo inestimável para o ensino em Portugal e para o funcionamento das nossas escolas.

Gostava de fazer aqui uma pequena reflexão sobre o que considero que são os resultados obtidos com este projecto, independentemente dos resultados que venham a ser publicados por quem, duma forma científica e muito rigorosa, vai fazer a avaliação. Tenho para mim que este projecto é um enorme sucesso do ponto de vista da educação, por três razões essenciais: Primeiro, porque este projecto permitiu criar uma massa crítica no sistema. Uma massa crítica em termos de agentes educativos, professores e todos os outros técnicos e investigadores, pessoas anónimas, pais, representantes da sociedade civil que trabalharam neste projecto e que criaram a massa crítica indispensável para que ele vingue. O teste que se fez aos esquemas organizativos constitui uma base indispensável para a expansão deste projecto e as formas de actuação de que se serviu permitiram levar a bom porto o que se tinha proposto no início. Estão criadas muitas equipas, diversificadas e múltiplas, que constituem uma rede base, abrindo um número considerável de escolas e atingindo um número muito significativo de estudantes, o que nos permite dizer que é desejável e possível introduzir esta componente experimental dentro das nossas escolas. Não acredito em medidas que aparecem no Diário da República e que depois devem ser passadas para as escolas, mas acredito que é possível e desejável que todas as iniciativas sejam testadas, utilizando um sentido gradualista e demonstrativo. É a partir desta demonstração, desta rede inicial, que temos a possibilidade de expandir e de alargar as iniciativas que vamos lançando.

A segunda razão pela qual eu considero que este projecto é um sucesso tem que ver com a mudança de mentalidade. Quando hoje se visitam as escolas — e eu já visitei escolas em mais de 70 concelhos do país, desde o 1º Ciclo até ao final do Secundário — constata-se que nestes dois anos houve verdadeiramente uma alteração de mentalidade, isto é, a cultura científica, a experimentação, o interesse em medir, registar, analisar e concluir, está instalado em grande parte das nossas escolas.

Temos que ser muito realistas e compreender que só é possível uma medida de alcance total no sistema quando a experimentação é feita. Neste caso a experiência foi feita, vamos aguardar serenamente os resultados e que os avaliadores nos digam que aspectos há a corrigir. Aliás, é por isso mesmo que a avaliação se faz. Hoje a experimentação faz parte de muitos projectos educativos em muitas escolas e isso é, para nós, uma grande satisfação.

A terceira razão que me leva a estar particularmente optimista em relação a este projecto é a articulação dos esforços que foi feita e a maneira como os vários protagonistas se organizaram e se empenharam na condução do projecto. Estes aspectos fazem parte também desta experimentação e também nos fazem acreditar que o projecto é possível e vai seguramente dar passos muito significativos nos próximos anos.

Gostava de aproveitar esta ocasião para vos dar conta de uma decisão que acabámos de tomar. Estamos, como sabem, a proceder a uma análise cuidadosa dos planos curriculares e tem havido uma grande pressão no sentido de introduzir muitas alterações. Temos sido muito cuidadosos, porque se trata de matéria muito delicada, mas é possível dizer hoje que a orientação definida em relação ao ensino experimental é de que se torne obrigatório em todas as escolas dos três ciclos do Ensino Básico e Secundário, a partir do ano 1999-2000. Isto é, torna-se obrigatório em todas as áreas do domínio científico, nomeadamente Ciências da Natureza, Biologia, Física e Química, observar, medir, registar, comparar, analisar e concluir. É evidente que temos a noção do gradualismo desta medida. Temos a noção de que se torna necessário proceder a um apoio significativo a partir desta orientação e fazer com que as estruturas do Ministério, as Direcções Regionais, e os departamentos pedagógicos, actuem sobretudo em

cinco áreas concretas. Primeiro, no apoio e no reforço à formação dos professores nessas áreas, nomeadamente em modalidades de formação centradas nas próprias escolas, utilizando as estruturas internas e os projectos aí desenvolvidos.

Em segundo lugar, na recolha, selecção e divulgação de materiais e propostas de trabalho ajustados aos programas de utilização acessível pelos alunos do 1º e 2º Ciclo e que facilitem uma abordagem prática do mundo que nos rodeia, trabalho para o qual nós contamos com um conjunto significativo de instituições, de iniciativas e de personalidades.

Em terceiro, na divulgação das experiências desenvolvidas com sucesso no âmbito do Programa Ciência Viva, a todos os níveis e em todos os sectores de ensino, dentro daquilo que já referi como uma linha de evolução gradual, mas determinada em relação à sua obrigatoriedade.

Em quarto lugar, na valorização das práticas que existem nas escolas no âmbito do Programa Boa Esperança, que está neste momento a dar os primeiros passos, mas no qual as boas práticas possam ser partilhadas por todos ao nível das escolas.

Em quinto lugar, e finalmente, na articulação flexível entre todos os projectos que intervêm no domínio das ciências experimentais no Pré-escolar e no 1º Ciclo, potenciando recursos e alargando o programa de intervenção, no quadro do Programa Alfa, já em execução.

É muito importante que a isto se siga a inclusão da componente experimental do ensino das ciências na avaliação dos alunos. Será particularmente frustrante que o trabalho da experimentação não tenha depois seguimento no que se refere à avaliação.

Há um aspecto, ainda, que gostaria de referir e que, de certo modo, se prende com o que venho a dizer. Temos no terreno, desde 1996, um programa muito significativo de substituição, criação e ampliação de novas escolas. Já construímos, em 96-97, 154 escolas e este ano construímos mais 78. São escolas inteiras, não são fábricas de aulas, pois têm laboratórios, pavilhões desportivos, bibliotecas, mediatecas e salas de informática. Entendemos que se tornava necessário que a cobertura do país em termos de rede escolar não fosse mais feita por escolas incompletas, mas por escolas completas, por escolas que não são apenas fábricas de aulas.

Termino com um apelo no sentido de continuarem a dar o vosso contributo pois tudo faremos para o merecer. As escolas e os jovens vão seguramente ficar muito agradecidos aos protagonistas deste projecto, que permitirá, num futuro próximo, desenvolver verdadeiramente em Portugal uma cultura científica e uma mentalidade baseada nas ciências experimentais, área da maior importância para o futuro do país. Os professores são, sobretudo nas escolas mais pequenas e nas escolas de menos recursos, os grandes detonadores deste processo. Aquilo que os senhores professores forem capazes de fazer, com imaginação, iniciativa e perseverança, será determinante. Quero dizer-vos que o contacto com os professores leva-me a acreditar que é possível. A ideia de que os professores não estão motivados e não têm interesse não é verdadeira. A esmagadora maioria dos professores sente que é capaz, quer fazer e está empenhada. Nós acreditamos neles.