

02 Oportunidades e Desafios do Ensino das Ciências e Tecnologias em Macau

Entrevista com o Sr. Tong Chi Kin, Membro da Comissão para a Ciência e Tecnologia

O Decreto nº 9/2000 sobre a "Lei de Bases da Ciência e Tecnologia" contém textos em que claramente se incentiva o ensino e a promoção de conhecimentos científicos e tecnológicos. Em concreto, os conteúdos direccionam-se no sentido de incentivar as escolas e o público em geral a promoverem cursos de formação para professores nas áreas das ciências e tecnologias, de modo a servirem de base à informação científica e tecnológica actualizada, a ser veiculada nas escolas. Ao mesmo tempo, apoiando também as escolas no sentido de estabelecerem uma rede escolar de informação tecnológica optimizada. Isto passa pela cooperação com as entidades ligadas à educação, pela adopção dos procedimentos necessários para que os conhecimentos científicos e tecnológicos sejam inseridos nos programas escolares, sendo os mesmos revistos periodicamente. O objectivo é o de motivar a sociedade para que se interesse e obtenha conhecimentos científicos e tecnológicos e ainda, melhorar as capacidades da população nessa área, especialmente a dos adolescentes.

O corpo editorial da "Revista do Professor" entrevistou o Sr. Tong Chi Kin, membro da Comissão para a Ciência e Tecnologia e presidente do Grupo de Ciências Gerais. A finalidade da reunião foi a de permitir aos professores conhecer melhor a situação do Ensino das Ciências Gerais em Macau e o trabalho realizado pela Comissão para a Ciência e Tecnologia.

Pergunta: Nos últimos dez anos, a Região Administrativa Especial de Macau tem vindo a demonstrar grande interesse pelo desenvolvimento das ciências e tecnologias. Para além de deliberar sobre a "Lei de Bases da Ciência e Tecnologia", constituiu, ainda, a Comissão para a Ciência e Tecnologia. Como membro dessa Comissão, seria possível explicar um pouco aos leitores da "Revista do Professor" o que tem sido o trabalho actual da Comissão para a Ciência e Tecnologia e quais as perspectivas para o futuro?

Resposta: A Comissão para a Ciência e Tecnologia é uma organização de cariz consultivo, a qual fornece, ao Chefe do Executivo de Macau, planos a nível das ciências e tecnologias, apresentando também decisões de acordo com os princípios da administração. Presentemente, o trabalho é realizado em três vertentes. A primeira diz respeito ao Fundo de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que apoia departamentos e organizações, incluindo instituições superiores, organizações de desenvolvimento e investigação e empresas que se dediquem à investigação científica, desenvolvimento, criação e produção de artigos comerciais, baseadas na investigação. Paralelamente, são atribuídos prémios a pessoas que se tenham distinguido nas áreas das ciências e tecnologias. O ante-projecto do Fundo está, praticamente, concluído, encontrando-nos, de momento, na fase de revisão dos pequenos pormenores. Contamos que esteja concluído ainda este ano. A segunda vertente tem como preocupação, determinar a forma de motivar a efectivação das Ciências Gerais e promover o Ensino das Ciências Gerais. Há uns tempos atrás, a Comissão para a Ciência e Tecnologia apresentou ao Chefe do Executivo, uma proposta nesse sentido. A terceira vertente do plano, tem como função, servir de meio de concretização das ciências e tecnologias. Queremos divulgar produtos científicos e tecnológicos, apoiar as empresas na criação e na experimentação de novos conceitos e na melhor rentabilização dos produtos manufacturados. A Comissão para a Ciência e Tecnologia tem vindo a fazer progressos nestes três sectores.

Na realidade, os professores de Macau estão mais sensibilizados para a importância das Ciências Gerais e da generalização do Ensino das Ciências Gerais. Poderíamos comparar o desenvolvimento das ciências e tecnologias a um par de asas voadoras: uma, para a criação das ciências e tecnologias, a outra, para a generalização da ciência. Precisamos de ambas as asas para que as ciências e tecnologias se manifestem. Isto porque, as pessoas, muitas vezes, se concentram na persecução de novas pistas, criando e promovendo a produtividade, esquecendo-se da importância da generalização da ciência. Para dizer a verdade, a aplicação da ciência e da tecnologia na produtividade, é apenas uma 'asa' do desenvolvimento da ciência. Para actualizar a ciência e tecnologia, precisamos da outra 'asa', a da generalização da ciência, o que significa, divulgar os conhecimentos tecnológicos ao público, para poderem ser adquiridos por todos. Se este processo não for bem feito, o desenvolvimento social ficará obstruído e o homem não desenvolverá o pensamento científico, o que resulta numa situação bastante grave, que merece a nossa reflexão. Se o processo não estiver

Continuação Pág. 10





02



devidamente confrontar-situações de supersti-adoptados. necessário através do produtos tecnologia estão em melhoria. apreensão esse desen-conduitas e tíficos. Com poderá voar

organizado, nos-emos com comportamentos ciosos, largamente Por esse motivo, é fazer uma abordagem idealismo. Os finais da ciência e do nosso tempo, continuo mel-Se a nossa com-não acompanhar volvemento, surgirão fenómenos não cien-as duas 'asas', a ciência plenamente.

Muitos países e regiões, tanto os muito desenvolvidos, como os que estão em desenvolvimento, todos eles dão enorme importância à aquisição de conhecimentos nas áreas das ciências gerais. Bastantes cidades de média dimensão, na Europa como na América, investiram consideráveis recursos para a construção de museus de ciência e de tecnologia, tornando-os fontes para o ensino-aprendizagem das ciências. Mais ainda, destinam muitos dos seus recursos humanos e materiais à intensificação do ensino das ciências gerais para os adolescentes. São também fomentadas muitas actividades sociais criadas com esse fim. Por isso, as entidades ligadas à educação e seus membros, têm à sua responsabilidade, uma importantíssima missão, particularmente no que se refere à obrigação de transmissão, aos jovens, de conhecimentos científicos. Eles devem ajudar e incentivar as novas gerações, desde tenra infância, a munir-se do espírito de: "Estudar ciências, Gostar de ciências, Utilizar as ciências". Nos últimos vinte a trinta anos, as pessoas começaram a ter interesse em aderir a actividades científicas e ao ensino das ciências, também para adultos.

P.: O que é que tem vindo a desenvolver para a promoção das ciências gerais em Macau? Existe algum plano, a longo prazo, para o futuro?

R.: O Grupo de Ciências Gerais, redigiu uma proposta, a qual foi discutida pela Comissão para a Ciência e Tecnologia. A proposta compreende vários projectos, a curto, médio e longo prazo.

O plano a curto prazo inclui acções a serem concretizadas entre dois a cinco anos. A primeira, diz respeito às funções que o Museu de Ciência e Tecnologia deverá desempenhar no campo do ensino das ciências gerais, de forma a cumprir os objectivos que estão na base da sua criação e construção. A segunda acção, tem a ver com a formação de professores na área da investigação e ensino das ciências. Permitir-nos-á planear as melhores estratégias para a constituição de uma equipa de formação nesta área. Os formadores terão que ser todos especialistas no campo das ciências gerais e, serão eles os técnicos responsáveis pela criação de projectos de divulgação de conhecimentos indispensáveis, a serem generalizados

nas escolas e ainda, pela organização de actividades similares para o público em geral. É então necessário, estudar os recursos humanos existentes e os programas de formação. A terceira acção a ser concretizada, passa por arranjar uma sede para o ensino das ciências, já que ainda não existe nenhuma em Macau. Actualmente, existem somente alguns departamentos governamentais, algumas organizações públicas e privadas, possuindo equipamento científico e tecnológico não muito sofisticado. No entanto, não poderão ser consideradas sedes de ensino das ciências gerais. Assim, é necessário, primeiro, criar uma sede para as ciências gerais e, depois, apetrechar as instituições, tanto públicas como privadas, com os equipamentos de alta tecnologia, para funcionarem como sedes de ensino das ciências. No exemplo dos Serviços de Meteorologia e Geofísica de Macau (o chamado Observatório), a existência de muitos engenheiros e técnicos com abundantes conhecimentos nessa área, é uma mais-valia de enorme riqueza de informação, oferecendo técnicas e desempenhos profissionais de alto nível. Contudo, para ascender a uma posição de sede de ensino das ciências, terá que ser organizada alguma informação de cariz educativo, como por exemplo, disponibilizar pessoas que saibam explicar o funcionamento de todo o equipamento. Mas, o ponto fulcral, será o de sabermos o que é que queremos transmitir aos alunos e visitantes. O que é que eles devem ficar a saber. Se as condições o permitirem, a qualquer momento, uma organização deste tipo poderá, gradualmente, tornar-se uma sede de ensino das ciências gerais. Deste modo, os conhecimentos científicos dos adolescentes e dos cidadãos em geral, poderão aumentar. Outras acções incluem o intercâmbio e apoio entre outras organizações ligadas à ciência e tecnologia e comunidades civis, através de actividades, exposições, concursos e reuniões, no âmbito das ciências gerais, vertendo sobre diferentes temas.

P.: Para além de oferecer aos adolescentes conhecimentos, poderá o ensino das ciências gerais permitir aos jovens desenvolver uma atitude positiva perante as ciências e dotá-los de capacidades suficientes sobre o assunto?

R.: A atitude e as aptidões perante as ciências, não se reduzem ao simples conhecimento mas, a uma forma de questionar e raciocinar. Esperamos que os objectivos finais do ensino das ciências sejam os de dotar as gerações jovens com a vantagem de terem tomado contacto com as ciências, com a vontade de se interessarem por elas de forma empenhada e com a capacidade de porem em prática os conhecimentos científicos. Por exemplo, a Companhia de Electricidade de Macau, que é a maior empresa tecnológica e científica do Território, desempenha um papel importante ao permitir aos jovens adquirir conhecimentos na área de desenvolvimento tecnológico. Como todos sabemos, uma das três principais áreas de desenvolvimento da sociedade é a do desenvolvimento das tecnologias de comunicação. Nos últimos anos, as tecnologias da informação registaram um enorme desenvolvimento. Assim, para que este grupo de empresas se transforme em sedes de ensino das ciências gerais, teremos que permitir aos jovens conhecer, gostar e utilizar as tecnologias de comunicação e informação.

P.: Acabou de falar na ideia de criar sedes de ensino das ciências gerais, isso significaria que iriam ser destacadas pessoas, com determinadas características, para trabalharem em serviços como os de Meteorologia e Geofísica, tendo como funções, explicar aos visitantes o funcionamento das estruturas e equipamentos? Haverá uma secção reservada aos visitantes que queiram praticar dentro do seu âmbito de estudo?

R.: Actualmente, existem pessoas especialmente destacadas para guiarem visitas de estudo e darem explicações de funcionamento, dentro das instituições. Isto porque querem valorizar essa finalidade. Desejamos, profundamente, que, através das visitas de estudo, a mensagem de divulgação das ciências gerais seja recebida. Portanto, as visitas guiadas com objectivos pedagógicos de educação científica, são diferentes de qualquer outro tipo de visitas, já que, a sua finalidade principal é a de disponibilizar aos visitantes um ambiente propício a esse fim. No caso de uma determinada organização estar interessada em servir de base para o ensino das ciências, peritos da área da educação, discutirão com os especialistas da instituição, a organização de uma visita pedagógica. Desejamos que as organizações tomem, elas próprias, a iniciativa. Contudo, terão que, antes de mais, estar de acordo com esse tipo de acções.

Outra forma de apoiar este plano, é a de colaborar nas actividades sociais levadas a cabo nesse âmbito. Presentemente, muitas comunidades, tanto na China continental, como nas regiões vizinhas, desenvolvem, anualmente, diversos projectos ligados às ciências. A Comissão para a Ciência e Tecnologia irá financiar comunidades locais, incluindo os meios académicos ou associações de juventude, para a organização de actividades semelhantes. Tencionamos envidar todos os esforços no sentido de apoiar a elaboração e concretização de projectos, também a nível financeiro, para que, desse modo, possam surgir mais e melhores programas na

Continuação Pág. 11

área das ciências e tecnologias. Para além de termos em vista enviar especialistas para Departamentos do Governo, escolas ou comunidades, para dar formação a pessoas que estejam interessadas em contribuir com a sua parte para este desenvolvimento, a Comissão também subsidia diferentes tipos de projectos de ciências gerais, a terem lugar na China ou a nível internacional. Até ao momento, os resultados são bastantes satisfatórios. À excepção do Concurso Robot, recebemos elogios pelas competições de Ciência Criativa e outras prestações em concursos científicos. Os nossos jovens já entraram em competições de Matemática, Informática, Física, Química, etc., nos Concursos Olímpicos.

P.: Quais as vantagens de promover as ciências gerais em Macau? Que tipo de lacunas existem?

R.: Para dizer a verdade, na situação actual, o ensino das ciências gerais ainda não se encontra num estado de desenvolvimento normal. Acredito que a nossa supremacia está no facto de terem sido lançadas bases sólidas para a protecção ambiental. De entre as várias subdivisões das ciências gerais, a Protecção do Ambiente estará no centro da nossa atenção. As ciências do ambiente e sua protecção têm granjeado enorme sucesso nos programas escolares. Algumas escolas já iniciaram actividades suplementares nesse campo. A comunidade em geral despertou também para a importância da preservação do ambiente natural. Portanto, a protecção ambiental poderá, efectivamente, ser um importante segmento do ensino das ciências gerais. Outra medida será a de utilizar, tanto a tecnologia científica espacial, como as técnicas de deslocação no espaço, para melhor conhecermos o universo. Estamos neste momento a trabalhar em projectos de ordem mais prática de aplicação do conhecimento. Como todos sabemos, a visita do senhor Yang Li Wei a Macau despertou enorme agitação e entusiasmo pelas viagens espaciais e, o público em geral, incluindo sobretudo os jovens, tem-se manifestado bastante sobre o assunto. No entanto, muito desse mesmo público e a maioria dos estudantes possuem somente conhecimentos superficiais sobre a matéria. Por essa razão, temos vindo a trabalhar no sentido de valorizar as tecnologias ligadas ao espaço, aos vãos espaciais e ao mistério do Universo. Nos próximos três anos, será apresentado um programa de investigação do espaço que motivará o ensino e actividades científicas. Tanto a Física como a Química, por exemplo, são ciências que nos fornecem enormes conhecimentos e informações científicas e, na realidade, a tecnologia espacial e os conhecimentos sobre vãos espaciais são, basicamente, a aplicação, em síntese, de todos os ramos da ciência. É nossa ambição, organizar uma equipa de monitores para proferir palestras sobre ciência espacial, nas escolas, centros de juventude ou noutro tipo de associações que mostrem interesse. Até lá, o nosso trabalho principal será o de responder a solicitações das escolas, concebendo programas sobre ciências. Gostaríamos de

poder, futuramente, apresentar exposições sobre Tecnologia Científica Espacial e Técnica de Vãos Espaciais, de forma a aumentar os conhecimentos do público sobre o Universo. Houve uma exposição deste tipo em Hong-Kong, em 1996 e a resposta foi muito positiva. Macau está de momento a envidar todos os esforços no sentido de obter o privilégio de receber a Exposição sobre Espaço e Vãos Espaciais, do delta de Zhu-jiang. O sucesso desta iniciativa, aliado à política de abertura às viagens a título individual, poderá trazer grandes benefícios para a economia de Macau. Nessa Exposição, muitos objectos usados actualmente irão estar em exibição, como o laboratório com ausência de gravidade, o qual, concerteza, será uma enorme atracção.

O ensino das ciências gerais é desejado para toda a população,

incluindo os funcionários públicos, pessoal administrativo das empresas, cidadãos de diferentes níveis etários, jovens, etc. Contudo, é sobretudo direccionado às gerações mais jovens. São eles os que menos conhecimentos têm sobre o assunto, o qual consideramos importante no seu processo de crescimento. Os recursos actualmente disponíveis para a promoção do ensino das ciências gerais, são ainda insuficientes. As iniciativas pontuais, individualizadas, não estão a ser bem coordenadas e carecem de um plano directivo específico. Assim sendo, a Comissão de Ciência e Tecnologia deu o primeiro passo, apresentando, ao Chefe do Executivo, algumas ideias a serem ponderadas. Sugerimos que, para além da tarefa de apoiar as comunidades civis no seu papel de motivadores de conhecimento, outras acções deviam ser levadas a cabo, programas mais concretos como a Sede para o Ensino das Ciências e Tecnologias, a qual abrigaria exposições do âmbito científico e tecnológico, a larga escala.

Será preciso o esforço conjunto de todos para promover o ensino das ciências e, as escolas, bem como os centros de juventude, têm um papel importantíssimo a desempenhar. De uma maneira geral, todas as escolas se preocupam com o ensino das ciências gerais, já que, no currículo incluem a disciplina de Ciências. Mas, será que as escolas estão preparadas para oferecer mais do que isso? Poderão disponibilizar um local especial para a prática de actividades nesta área? Física, Química, Biologia, etc., não deixam de ser disciplinas com interesse e, os professores poderão sempre planejar actividades paralelas noutros locais, de maneira a cativarem a curiosidade dos alunos. Os centros de juventude são já locais de eleição para a prática deste tipo de ensino. No entanto, de acordo com o que averiguamos, muitos desses locais são frequentemente utilizados para fins recreativos. Esperamos que, num futuro próximo, possam ser aí realizadas algumas actividades no âmbito do ensino das ciências. Se os programas forem bem estruturados, atrairão, certamente, um elevado número de participantes. Ainda este ano, queremos desenvolver e promover as Ciências da Vida. As pessoas da nossa sociedade moderna, vivem muito ocupadas e poucos de nós se preocupam com a sua saúde, ou, devo dizê-lo, não sabemos velar pelo nosso bem-estar. Por exemplo, muita gente salta da cama, mal acorda de manhã, com pressa de começar o dia. No entanto, deveríamos esperar alguns minutos antes de nos levantarmos da cama, dando tempo suficiente para que a circulação se processe com normalidade. A vida deve ser uma ciência, tal como a saúde e os exercícios que se praticam. Contamos conseguir melhorar alguma coisa no campo das Ciências da Vida e da Saúde, já que, são conhecimentos muito benéficos para o nosso bem-estar. São gastas somas consideráveis em despesas médicas e tão pouco se investe na promoção da educação para a saúde. Se investirmos um pouco mais nesta última, reduziremos os gastos da primeira. A educação para a saúde é um trabalho fundamental a desenvolver.

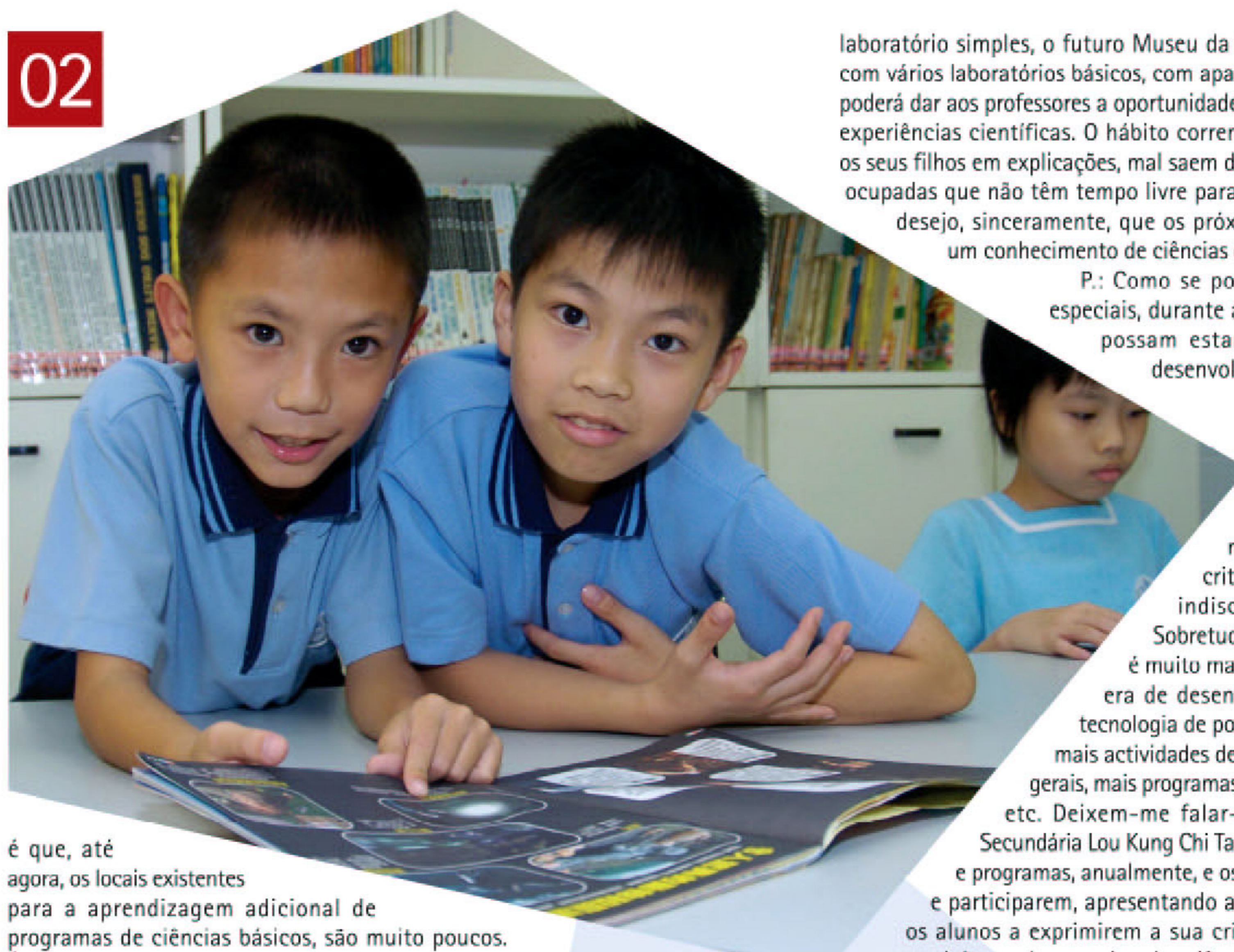
Se formos a ver, muitas comunidades, escolas, professores e outros entusiastas, têm imensas ideias para incentivar o ensino das ciências. Para concretizarmos os nossos objectivos, precisamos da contribuição de pessoas de todos os sectores da sociedade. Desde que os projectos sejam viáveis, a Comissão para a Ciência e Tecnologia dará todo o seu apoio. É uma forma de encorajar mais escolas e outras comunidades educativas, a promoverem iniciativas nesse sentido. Logo que seja desbloqueado o Fundo para a Ciência e Tecnologia, envidaremos todos os esforços para apoiar o desenvolvimento do ensino das ciências gerais. Uma vez aumentadas as potencialidades científicas da população, veremos serem equacionadas uma série de questões. Tudo o que for realizado recorrendo à investigação científica e ao pensamento, dará os seus frutos. Se, pelo contrário, utilizarmos práticas supersticiosas, aleatórias ou baseadas na sorte, os resultados nunca serão rigorosos nem fiáveis. Isto porque, a nossa atitude perante a ciência deverá ser conscienciosa, persistente e, sempre baseada em factos. Os veredictos só deverão ser divulgados depois de submetidos a análise e verificação. Mesmo que a situação se altere consecutivamente, poderemos, todavia, analisá-la cientificamente. Quando, no ano passado, nos confrontamos com a epidemia do SARS, a Comissão para a Ciência e Tecnologia, preocupou-se com a forma como poderia ajudar os cidadãos a compreenderem o fenómeno sob um ponto de vista científico. A verdade é que, sem uma explicação científica, poder-se-iam gerar situações de pânico, os procedimentos de prevenção nunca seriam accionados e executados correctamente e, nunca se conseguiria a colaboração da população. Sabendo disto, a Comissão para a Ciência e Tecnologia fez uma compilação de todos os depoimentos e investigações dos especialistas e converteu-as em disco compacto como "Abordagens Científicas para a Prevenção da Pneumonia Atípica". A divulgação destes dados obteve resultados bastante positivos.

P.: afirmou que muitos cidadãos de Macau não possuem conhecimentos suficientes sobre ciência. Que níveis do ensino básico devem abranger?

R.: Ao dizer que as capacidades científicas dos alunos são insuficientes, não quero dizer que tenham poucos conhecimentos de ciências. Os nossos alunos possuem bastantes conhecimentos de Matemática, Física, Química, etc. O problema

Continuação Pág. 12

02



é que, até agora, os locais existentes para a aprendizagem adicional de programas de ciências básicas, são muito poucos. É por isso que, assim, os alunos pensam que se souberem bem a primeira lei de Isaac Newton ou outra lei qualquer, têm a nota máxima. E, no entanto, todas estas maravilhosas noções científicas, podem ser postas em prática na nossa vida do dia-a-dia. Se os alunos não usarem na prática o que aprenderam, isso não quer dizer que o professor não ensinou bem. Significa somente que o professor foi incapaz de dar mais exemplos práticos das teorias. É por isso importante criar locais de aprendizagem suplementares, onde possa ser dada oportunidade aos alunos de aderirem a actividades práticas que os irão ajudar a sedimentar melhor os conhecimentos adquiridos. Por esta via, os alunos nunca acharão as ciências, disciplinas aborrecidas e fastidiosas, podendo manusear e conhecer muitos objectos e materiais. Muitos dos produtos científicos mais interessantes são criações feitas a partir da sabedoria e intelecto humanos. Para que se desenvolva um ambiente científico, teremos que, antes de tudo, despertar o interesse e entusiasmo pela ciência, a paixão pela sua aprendizagem e o espírito necessário para a utilizar. Estaremos, ao mesmo tempo, a alargar os conhecimentos e as potencialidades sobre o assunto.

P.: Como preparar um bom local de aprendizagem suplementar?

R.: De momento, não será fácil para as escolas criar locais suplementares de aprendizagem, tendo em conta as limitações de espaço normalmente existentes e os condicionamentos financeiros também. A maioria das escolas não possuem reservas excedentárias. Aquando do concurso escolar 'Robot', apesar de parecer ter sido um sucesso, alguns dos directores das escolas afirmaram ter dispendido uma soma elevada pela instalação dos equipamentos e pelo consumo eléctrico.

Para além destas restrições, temos ainda o problema da carga de trabalho dos professores, a qual é muito pesada, pelo que, é muito complicado arranjar tempo extra para a organização das actividades. O maior problema, em última análise, é a carência de fundos. Se os professores não tivessem mais de vinte tempos lectivos, por semana, com menos algumas aulas por semana, poderiam, mais facilmente, promover e dinamizar outro tipo de actividades extra-curriculares. Actualmente, os subsídios dados às escolas da rede escolar, pelo Governo, são insuficientes para cobrir os custos da educação. Assim, torna-se impossível às escolas disponibilizar orçamentos suficientes para criar locais de aprendizagem suplementares, os quais envolvem gastos bastante elevados, quantias que não poderão ser pedidas aos alunos.

Os Centros de Juventude existentes na China são locais privilegiados para a promoção das ciências gerais. Existem muitos laboratórios e tutores no Palácio Jovem, destinados a desenvolver os talentos das pessoas. Qualquer estudante que esteja interessado, poderá participar nas diversas actividades dos Centros de Juventude. Como muitas das escolas de Macau nem sequer dispõem de um

laboratório simples, o futuro Museu da Ciência de Macau, que estará equipado com vários laboratórios básicos, com aparelhos interactivos e salas de actividades, poderá dar aos professores a oportunidade de incentivar os seus alunos a realizarem experiências científicas. O hábito correntemente usado pelos pais é o de porem os seus filhos em explicações, mal saem da escola. As crianças estão de tal maneira ocupadas que não têm tempo livre para outras actividades mais pertinentes. Eu desejo, sinceramente, que os próximos adolescentes possam desfrutar de um conhecimento de ciências gerais muito mais alargado e consolidado.

P.: Como se poderão ajudar as pessoas com aptidões especiais, durante a sua educação básica, de maneira a que possam estar preparadas para os imperativos do desenvolvimento social futuro de Macau?

R.: Toda a gente tem de frequentar o ensino básico. Durante esse período de tempo, o desenvolvimento do pensamento, da moral, do conhecimento, da definição de critérios, da tecnologia, deve ter-se iniciado, indiscutivelmente, de uma forma holística. Sobretudo, porque o que hoje se exige dos alunos, é muito mais do que no passado, especialmente nesta era de desenvolvimento contínuo e desenfreado da tecnologia de ponta. Portanto, as escolas deveriam planear mais actividades de trabalho de grupo no âmbito das ciências gerais, mais programas, mais concursos procurando a criatividade, etc. Deixem-me falar-lhes, a título de exemplo, da Escola Secundária Lou Kung Chi Tai. A escola organiza esse tipo de actividades e programas, anualmente, e os alunos têm liberdade para se inscreverem e participarem, apresentando as suas criações. Uma forma de estimular os alunos a exprimirem a sua criatividade, é a de misturar, no currículo normal da escola, o ensino das ciências gerais.

P.: Qual a sua perspectiva no que diz respeito ao ensino das ciências gerais em Macau, Sr. Tong?

R.: Cada um de nós tem a obrigação de conhecer os mais recentes desenvolvimentos científicos, na comunidade a que pertence. Devemos tentar recolher a última informação disponível, ou arriscamo-nos a ficar ignorantes sobre as novas tendências, se nos limitarmos a passar o tempo sentados à secretária. Em muitos países, os governantes convidam, anualmente, cientistas que lhes indicam quais as tendências mais recentes a nível do desenvolvimento científico, de forma a poderem antever as consequências que essas tendências poderão ter e, até que ponto afectarão a vida humana. Como sabemos, a "Blue Tooth Technique" irá, nos próximos tempos, revolucionar todo o domínio da comunicação. Mesmo aqueles que não trabalhem na esfera das tecnologias de informação terão também de se actualizar e possuir conhecimentos básicos sobre as técnicas mais importantes que se estão, continuamente, a desenvolver. Durante a "Semana de Informação e Tecnologia", o Sr. Gao Kun, o 'pai' das Fibras Ópticas, foi convidado a vir a Macau, tendo o Chefe do Governo feito questão de ouvir o seu discurso, apesar de ser uma pessoa extremamente ocupada, enquanto que, infelizmente, muitos funcionários públicos não mostraram nenhum interesse pela sua presença no Território. Eu penso que, no futuro, deverá haver um seminário anual de informação sobre ciência e tecnologia, dirigido a determinadas categorias de funcionários públicos, com o objectivo de os familiarizar mais com a ciência, de tomarem atitudes mais científicas e de adquirirem hábitos de questionar de forma também mais científica. No meu ponto de vista, o que eu mais desejo, antes de mais, é que, as pessoas ligadas à educação, e as comunidades em geral, dêem cada vez mais importância ao ensino das ciências gerais. Depois, espero que mais pessoas tomem a iniciativa de participar. Por último, gostaria de ver toda a gente a gostar da ciência, a aprendê-la e a utilizá-la. Quando estes três pontos se concretizarem, a qualidade e as capacidades da população de Macau serão superiores. O sucesso de uma região está dependente de muitos factores e, um deles, está no aproveitamento das pessoas com qualidades especiais. Pessoas com qualidades especiais, significa pessoas com talentos que, possuem, ao mesmo tempo, atitudes científicas. Só quando todos trabalharmos em harmonia é que o ensino das ciências gerais poderá ser bem estimulado e as capacidades holísticas das pessoas de Macau serão aproveitadas e promovidas.

Em, "Revista do Professor"
Nº8, Maio de 2004