



Tradução

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

Resposta à interpelação escrita apresentada pela deputada à Assembleia Legislativa, Chan Hong

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo e tendo em consideração os pareceres do Gabinete de Apoio ao Ensino Superior, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita da Sra. Deputada Chan Hong, de 13 de Junho de 2018, enviada a coberto do ofício n.º 606/E463/VI/GPAL/2018 da Assembleia Legislativa de 19 de Junho de 2018 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 20 de Junho de 2018:

O Governo da RAEM tem vindo a seguir a ideia governativa “Promover a prosperidade de Macau através da educação”, impulsionando o desenvolvimento educativo de Macau através da criação de regimes, elaboração de políticas e medidas, investimento de recursos, entre outros meios. À medida que se aprofunda a influência das tecnologias de informação e comunicação em relação ao desenvolvimento da sociedade, o Governo da RAEM promove, de forma dinâmica, a criação de um ambiente escolar tecnológico, bem como duplica o apoio na preparação de quadros qualificados no âmbito das novas tecnologias com pensamento criativo, em articulação com o desenvolvimento de criação de Macau como cidade inteligente.

Criação da rede própria da escola e desenvolvimento do ensino das tecnologias de informação

A DSEJ tem contribuído para impulsionar o desenvolvimento do ensino das tecnologias de informação e comunicação, atendendo à construção da rede escolare à



Tradução

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

colocação do pessoal que ensina esta disciplina, optimizando, também, as respectivas medidas de apoio, de modo a reforçar estes dois importantes elementos de apoio ao desenvolvimento destas tecnologias.

No que diz respeito à construção da rede escolar, desde o estabelecimento do Fundo de Desenvolvimento Educativo, a DSEJ começou a impelir as escolas para elaborarem o plano de desenvolvimento do ensino das tecnologias de informação e comunicação, de acordo com a sua situação, incluindo a criação da rede escolar (rede com e sem fios) e a ligação à *internet*, de modo a utilizar, de forma plena, os recursos educativos *on-line* para realizar as diversas actividades pedagógicas. À medida que se desenvolve a articulação das tecnologias de informação e comunicação com as actividades pedagógicas, a DSEJ permanece atenta às necessidades das escolas relativas à criação da rede escolar e à sua optimização, bem como disponibiliza um subsídio para apoiar a construção da rede escolar conforme as necessidades de ensino das escolas.

À medida que se generaliza gradualmente o uso da *internet*, mudou também a forma do ensino em aulas e aumentam constantemente as solicitações sobre os recursos educativos *on-line*. Assim, o serviço responsável pela Educação e os prestadores de serviços de telecomunicações discutiram, de forma contínua, as medidas de apoio para o estabelecimento da ligação à *internet* nas escolas. Após efectuada a devida análise, foi promovido, no ano lectivo de 2013/2014 e através do Fundo de Desenvolvimento Educativo, o “Plano de financiamento da internet nas escolas”, no sentido de subsidiar as escolas na criação de linhas de ligação à *internet*, segundo o número de alunos, de turmas



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

e de elementos do pessoal docente, aferindo também, de forma contínua, as necessidades de desenvolvimento das escolas e otimizando, constantemente, as respectivas medidas de apoio. A concessão de subsídios destina-se a todas as escolas particulares de Macau, ao passo que as escolas oficiais são financiadas, para o efeito, através do orçamento do Governo. Até ao ano lectivo de 2017/2018, foram investidas, nesta área, cerca de 70 milhões de patacas. Actualmente, a percentagem de escolas locais com rede sem fio para uso dos docentes e alunos em actividades de ensino e aprendizagem é de cerca de 94%.

Com a entrada na era do projecto educativo “Internet +”, a *internet* tornou-se inseparável da educação. O serviço responsável pela Educação dá sempre grande atenção à situação de desenvolvimento da respectiva área, em articulação com o desenvolvimento do mercado de telecomunicações, estudando e promovendo, atempadamente, medidas adequadas, criando melhores condições para a realização do ensino através da *internet*, no sentido de impulsionar a eficiência pedagógica e a qualidade global dos alunos nas escolas.

No que diz respeito ao pessoal das tecnologias de informação e comunicação, a DSEJ começou a subsidiar, no ano lectivo de 2005/2006, as escolas para a contratação de pessoal especializado de apoio aos docentes no trabalho não lectivo, para que este se possa concentrar melhor nos trabalhos lectivos. Foi criado, também, o pessoal especializado de promoção da leitura, de actividades, da saúde, das tecnologias de informação e comunicação, de gestão de laboratório, entre outros. As escolas podem contratar o pessoal especializado adequado, conforme a dimensão das turmas e as suas



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

necessidades de desenvolvimento, de forma a apoiar o trabalho não lectivo. No ano lectivo de 2017/2018, registaram-se 117 elementos do pessoal das tecnologias de informação e comunicação subsidiados para trabalhar em várias escolas, sendo que o montante máximo do subsídio para cada elemento passou, adequada e gradualmente, de 200 mil patacas na fase inicial para 318 mil patacas, de acordo com as necessidades de desenvolvimento da escola e tendo em conta a inflação, entre outros factores.

Nos últimos anos, o corpo do pessoal de ensino das tecnologias de informação e comunicação tornou-se gradualmente mais estável e tendo em consideração que actualmente o montante máximo do subsídio ao pessoal especializado não tem a ver com o seu desenvolvimento profissional nem com a antiguidade, a DSEJ começou a estudar a introdução de uma medida em que o montante do subsídio de determinado nível tem por referência as formações realizadas pelo pessoal especializado e o seu tempo em exercício de funções, de modo a estabilizar o corpo do pessoal especializado das escolas e impulsionar o seu desenvolvimento profissional.

À medida que as tecnologias de informação e comunicação se fundem com as actividades pedagógicas, a função de suporte do pessoal desta área torna-se mais importante, pelo que as autoridades competentes vão rever, atempadamente, o investimento em recursos e as medidas de apoio ao pessoal desta área.



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

Generalização da rede escolar nas instituições de ensino superior e cultivo de talentos na área das tecnologias de informação e comunicação

O Governo da RAEM sempre impulsionou, de forma activa, os trabalhos de formação de vários quadros qualificados, e assim, para uma maior harmonia com o ritmo de desenvolvimento de Macau para a transformação em cidade inteligente, o Governo intensificou, nos últimos anos, os esforços para a formação de quadros qualificados na área informática. Quanto ao domínio do ensino superior, o Gabinete de Apoio ao Ensino Superior (GAES) criou um mecanismo de comunicação com as instituições do ensino superior de Macau, partilhando, através das reuniões regulares conjuntas com os dirigentes destas instituições, as informações sobre a situação mais recente da formação de quadros qualificados dos diferentes sectores. Tal como no passado, para explorar como criar cursos correspondentes às necessidades do mercado de recursos humanos, e para responder à sociedade sobre a procura dos profissionais, na área da Tecnologia da Informação, o Gabinete procura estabelecer uma articulação entre as instituições do ensino superior de Macau e o sector de Tecnologia da Informação, ajudando, assim, na realização de encontros participados entre as instituições do ensino superior locais, que ministram os cursos da respectiva área especializada, e os representantes do sector envolvido.

Além disso, o GAES, também, tem criado, nos últimos anos, através do projecto de financiamento das instituições do ensino superior, condições para melhorar o ambiente pedagógico destas instituições, e aperfeiçoar os seus aparelhos e instalações,



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

relacionados com a área da Tecnologia da Informação. Aliás, quanto ao “Financiamento para o Desenvolvimento Profissional do Pessoal Docente e de Investigação das Instituições do Ensino Superior de Macau”, também, o pessoal docente e os investigadores, das várias áreas especializadas, que cobrem as áreas da Tecnologia da Informação, são apoiados a fim de desenvolverem projectos que favoreçam a melhoria da sua qualidade pedagógica e de investigação, participando em actividades académicas e, publicando, ainda, obras académicas e trabalhos de investigação.

A Universidade de Macau (UM) tem vindo a estudar e experimentar uma maior cobertura da rede sem fios no campus. Actualmente, a rede sem fios já cobre 85% do espaço interior e 30% do espaço exterior da Universidade e está aberta a todos os estudantes, docentes, funcionários e visitantes, aos quais se aplicam políticas de gestão diferentes. No ano que vem, a UM pretende começar a proceder ao estudo e à aquisição do sistema de rede sem fios da próxima geração, com vista a estabelecer, nos próximos quatro ou cinco anos, um sistema de gestão inteligente de alta velocidade baseado na rede sem fios, satisfazendo assim as necessidades de investigação e de comunicação.

Mais, sendo a instituição gestora do sistema de *roaming* Eduroam (<http://www.eduroam.mo>) em Macau, a UM proporciona serviços de consultadoria e de acreditação a instituições de educação e investigação, que pretendam participar neste projecto. Em Setembro de 2016, o Instituto de Formação Turística e a Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau aderiram oficialmente a esse projecto, pelo qual os seus



Tradução

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

funcionários e estudantes, assim como os da UM, podem utilizar, gratuitamente, o serviço de *internet* sem fios nas três instituições, bem como em qualquer outra instituição membro do projecto em todo o mundo. Na verdade, a UM irá continuar a promover a expansão desse projecto para incluir mais instituições locais interessadas e oferecer-lhes assistência necessária.

Por outro lado, a UM tem vindo a atribuir grande importância ao desenvolvimento da tecnologia informática. Neste âmbito, a instituição irá continuar a apoiar a política do país e do Governo da Região Administrativa Especial de Macau, no que concerne à formação de talentos inovadores e à promoção da educação na área da informática, assistindo o Governo local na transformação de Macau em uma cidade inteligente, em prol do bem-estar da população.

Espera-se que através das medidas supra mencionadas, possa atrair talentos para o território e explorar o potencial dos talentos inovadores locais, proporcionando-lhes maior espaço e melhor perspectiva de desenvolvimento. Assim, a instituição poderá apoiar o pessoal na área da educação de tecnologia informática, nomeadamente nos ramos da investigação e divulgação científicas, e proporcionar-lhes uma maior e sustentável plataforma de desenvolvimento, respondendo assim ao apelo da comunidade e do Governo.

O Instituto Politécnico de Macau (IPM) oferece *WiFi*, aos alunos, em toda a área (100%) do Instituto, e o *load average* chega aos 60%. Os serviços de *WiFi* disponíveis



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

no *campus* do IPM são suficientes para o uso normal do pessoal do Instituto o que inclui docentes e estudantes. Para promover a *electronização* dos trabalhos pedagógicos e ampliar a comunicação entre alunos e docentes, o IPM criou uma plataforma electrónica *E-Learning* para apoio às actividades de leccionação. O IPM já aumentou o respectivo recrutamento para acelerar o ritmo de *electronização* dos serviços pedagógicos no seu *campus*, criando, ainda, uma equipa técnica, para apoiar, em todo o Instituto, a utilização dos meios das actividades pedagógicas, na área das Tecnologias de Informática, tendo referido que, no curso de Informática, da Escola Superior de Administração Pública, aumentaram-se os docentes e investigadores para promoverem acções de inovação e de pedagogia das tecnologias.

O Instituto de Formação Turística (IFT) referiu que já completou, basicamente, a cobertura da rede *WiFi*, e que, agora, os estudantes ou os docentes podem utilizar, sem pagar, os serviços *WiFi*, através do acesso à conta da rede do *campus*. O Instituto, agora, também é um dos membros da rede *Eduroam* em Macau. Portanto, o serviço *WiFi* está disponível, gratuitamente, a qualquer momento, dentro do Instituto, para estudantes, docentes e trabalhadores, pertencentes às instituições-membro de Macau e do exterior. A rede *WiFi* é uma instalação básica do *campus*. O IFT vai continuar a actualizar ou a melhorar, de acordo com as necessidades reais, as instalações de *hardware* e *software*.

Além disso, o IFT incentiva sempre a aprendizagem contínua do seu pessoal docente, para melhorar o nível pedagógico e de investigação científica, subsidiando os docentes, na área da Tecnologia da Informação e em outras áreas especializadas,



Tradução

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
教育暨青年局
Direcção dos Serviços de Educação e Juventude

nomeadamente para a participação em conferências, realização de investigação e de formação no domínio académico. Por outro lado, o Instituto criou um mecanismo regular de comunicação entre o departamento da tecnologia de informação e o pessoal docente da mesma área, o qual pode dar apoio efectivo aos trabalhos dos docentes, responsáveis pelo ensino da Ciência e Tecnologia, e que contribui para permitir sempre que a disciplina de Tecnologia da Informação tenha funções no IFT, como plataforma prática e motor, dos modelos inovadores no ensino da respectiva especialidade.

No futuro, o Governo da RAEM irá continuar a duplicar esforços para a criação de mais condições favoráveis aos ensinos não superior e superior, de modo a impulsionar o desenvolvimento do ensino das tecnologias de informação e comunicação e preparar mais quadros qualificados na área das novas tecnologias e com pensamento criativo, no sentido de se articular com o desenvolvimento da sociedade e a criação de uma cidade inteligente.

Aos 13 de Julho de 2018.

A Subdirector, subst.^a

Leong Vai Kei