



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
教育及青年發展局  
Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude

## **Resposta à interpelação escrita apresentada pelo Deputado à Assembleia Legislativa, Zheng Anting**

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do Sr. Deputado Zheng Anting, de 19 de Dezembro de 2024, enviada a coberto do ofício n.º 028/E25/VII/GPAL/2025 da Assembleia Legislativa de 9 de Janeiro de 2025 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 10 de Janeiro de 2025:

O Governo da RAEM atribui grande importância à formação da literacia científica e tecnológica dos alunos. A Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude (adiante designada por “DSEDJ”), em colaboração com o Centro de Ciência de Macau e as instituições de ensino superior, proporciona diversos recursos e plataformas para garantir que os alunos de diferentes escolas tenham oportunidades ricas de prática científica, dentro e fora das aulas, impulsionando o desenvolvimento global e de alta qualidade da educação para a popularização da ciência em Macau.

Quanto aos currículos, em 2024, o Governo da RAEM procedeu à revisão do “Quadro da organização curricular da educação regular do regime escolar local” e das “Exigências das competências académicas básicas”, e a DSEDJ actualizou as “Orientações Curriculares” das respectivas disciplinas, com vista a reforçar a educação científica e tecnológica realizada dentro do currículo escolar. Para criar salas de aula de popularização da ciência fora da escola, a DSEDJ e o Centro de Ciência de Macau lançaram, a partir do ano lectivo de 2023/2024, o “Plano de Generalização da Educação Científica e Tecnológica para os Alunos”, e expandiram ainda mais a sua cobertura no ano lectivo de 2024/2025 acrescentando o 6.º ano do ensino primário aos dois anos de escolaridade – o 3.º ano do ensino primário e o 3.º ano do ensino secundário geral – em que o Plano já existia.

Para apoiar as diferentes escolas na implementação de projectos e actividades que garantam e elevem a qualidade educativa, a capacidade global e a



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
教育及青年發展局  
Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude

competitividade dos alunos, o Governo da RAEM, através do Fundo Educativo, concede os respectivos subsídios, incluindo o apoio às diferentes escolas na organização de actividades extracurriculares e acções de formação específica de popularização da ciência, bem como através do tema de financiamento “Construção e reparação de edifícios escolares e aquisição de equipamentos” do “Plano de Financiamento para o Desenvolvimento das Escolas”, e apoia as escolas na melhoria e optimização dos diversos *softwares* e *hardwares* de informática e de popularização da ciência. O âmbito de financiamento abrange os equipamentos pedagógicos de informática, de inteligência artificial e de popularização da ciência. A DSEDJ apoia ainda diversas instituições na realização de projectos de educação para a popularização da ciência e colabora com os recursos de investigação científica das instituições de ensino superior, através dos Laboratórios de Referência do Estado e da Base de Macau para o Ensino *STEM* Primário e Secundário, de modo a criar uma plataforma diversificada de actividades e formação para os docentes e alunos do ensino secundário.

Em relação aos alunos com potencialidades, a DSEDJ incentiva os alunos à participação em actividades e competições de popularização da ciência, incluindo 7 concursos escolares anuais de matemática e de popularização da ciência em Macau, com vista a procurar os melhores representantes estudantis para participarem em diversas competições regionais, nacionais e internacionais de matemática e popularização da ciência. Para expandir a prática científica extracurricular e formar quadros qualificados na área da ciência, a DSEDJ e o Centro de Ciência de Macau realizam o Programa de Formação de Quadros Qualificados para a “Ciência e Tecnologia da Vila da Juventude”, seleccionando anualmente pelo menos 100 alunos e aproveitando os recursos dos Laboratórios de Referência do Estado e das empresas de alta e nova tecnologia do Interior da China, através da organização de acções de formação sobre a investigação e o ensino e de visitas às instituições de investigação científica e empresas de inovação tecnológica das universidades locais e do Interior da China, para os



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
教育及青年發展局  
Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude

alunos aprenderem conhecimentos científicos e tecnológicos e tecnologias de ponta.

Para incentivar o pessoal docente a aprofundar de forma contínua os seus conhecimentos profissionais, competências e métodos pedagógicos, o “Regime do desenvolvimento profissional do pessoal docente do ensino não superior” definiu as actividades de desenvolvimento nuclear em actividades de desenvolvimento profissional, que inclui cursos de formação de ciência integrada, inteligência artificial, educação de tecnologia informática, entre outros, como disciplinas obrigatórias do respectivo pessoal docente. A DSEDJ continua a organizar as escolas de Macau para participarem nos testes internacionais de avaliação, aproveitando os resultados para estudar as diversas políticas que contribuem para o aumento da qualidade educativa das escolas e o desenvolvimento das competências dos alunos. A DSEDJ analisou os resultados do “Estudo Internacional de Tendências em Matemática e Ciências (*TIMSS 2023*)” sobre o currículo e o ensino de matemática e ciências para planear a realização de sessões de partilha dos relatórios das escolas e de divulgação nas escolas, bem como a realização de actividades mais específicas sobre o desenvolvimento profissional do pessoal docente. O Centro de Ciência de Macau também proporciona formação profissional diversificada aos elementos do pessoal docente das áreas de ciência e tecnologia, incluindo ensino *STEM*, técnicas de programação, conhecimentos básicos científicos, aplicação da inteligência artificial no ensino e métodos de ensino, entre outros, no sentido de prestar apoio ao pessoal docente na exploração de modelos pedagógicos inovadores.

Para incentivar os encarregados de educação a desenvolverem melhor o seu importante papel na aprendizagem inspiradora das crianças e a proporcionarem-lhes experiências de aprendizagem mais diversificadas e interessantes, a DSEDJ organiza periodicamente actividades de educação entre pais e filhos sobre este tema, bem como continua a colaborar com o Centro de Ciência de Macau para



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
教育及青年發展局  
Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude

realizar uma série de actividades e organiza ainda as visitas de encarregados de educação às instituições de ensino superior e às empresas de ciência e tecnologia. Além disso, o Centro de Ciência de Macau estabeleceu uma plataforma de recursos educativos *on-line* com conteúdos ricos para docentes e alunos dos ensinos primário e secundário, que inclui mais de 1.400 vídeos com temas que envolvem a educação para a popularização da ciência, ecologia e ambiente, astronomia, programação e *makers*, aplicação da tecnologia e desenvolvimento sustentável. A plataforma também está aberta aos encarregados de educação, apoiando-os a desenvolver melhor as competências de inovação científica dos seus educandos.

Aos 27 de Janeiro de 2025.

O Director,  
Kong Chi Meng