



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, Che Sai Wang

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo e tendo em consideração os pareceres da Direcção dos Serviços de Economia e Desenvolvimento Tecnológico e do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do Sr. Deputado Che Sai Wang, de 16 de Julho de 2025, enviada a coberto do ofício n.º 696/E569/VII/GPAL/2025, da Assembleia Legislativa, de 22 de Julho de 2025 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 23 de Julho de 2025:

O Governo da RAEM atribui grande importância ao aumento do nível de literacia dos alunos na área das tecnologias de informação, pelo que foi integrado, no “Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030)”, o ponto “Reforçar o ensino da criatividade e das tecnologias de informação e comunicação” nas orientações dos pontos prioritários de desenvolvimento. Além disso, em 2024, concluiu-se a revisão do “Quadro da organização curricular da educação regular do regime escolar local” e das “Exigências das competências académicas básicas de Tecnologias de Informação” e a actualização das “orientações curriculares das tecnologias de informação”, de forma a garantir as horas lectivas para a aprendizagem da programação e da inteligência artificial, dos alunos dos ensinos primário e secundário, definindo que estes devem possuir literacia na área da inteligência artificial, que inclui o domínio das tecnologias e da aplicação da inteligência artificial e a criação de valores morais e de responsabilidade no uso das respectivas tecnologias, com vista a aumentar. A Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude (adiante designada por “DSEDJ”) aproveitará a oportunidade da avaliação intercalar do “Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030)”, a ter lugar em 2025, para articular com as políticas nacionais e rever e otimizar os objectivos e as medidas a médio e longo prazo da educação científica e tecnológica de Macau, que inclui o ensino inteligente, de forma a aperfeiçoar o sistema educativo local na área da inteligência artificial.

A DSEDJ lançou no ano lectivo de 2022/2023 o “Plano piloto do ensino



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

inteligente”, através do Fundo Educativo, para que as escolas possam criar, gradualmente, uma plataforma de serviços com bases de dados inteligentes de perguntas, com provas de exame inteligentes, com correcção inteligente e outras funções pedagógicas como núcleo, utilizando a inteligência artificial e os megadados para alcançar um ensino e uma aprendizagem personalizados e precisos. Actualmente, a DSEDJ continua a preparar a criação de uma plataforma de serviços de ensino inteligente localizado, de acordo com as experiências das escolas na implementação deste plano, e prevê o seu lançamento, de forma ordenada, a partir do ano lectivo de 2026/2027, com vista a disponibilizar um mapa de conhecimentos localizado, de acordo com as “exigências das competências académicas básicas” de Macau e bases de dados inteligentes de perguntas que satisfaçam as necessidades disciplinares. Ao mesmo tempo, a DSEDJ também criou o *website* “Currículos e Recursos Educativos”, o “Portal da Educação de Tecnologia Informática de Macau” e a página electrónica “Recursos Pedagógicos” que disponibilizam recursos complementares aos materiais didácticos locais. O Centro de Recursos Educativos também disponibiliza a “Plataforma de Educação em Tecnologias Inovadoras”, com vista a promover o intercâmbio de experiências entre escolas e pessoal docente sobre a integração dos conteúdos das tecnologias informáticas no desenvolvimento mais recente do ensino e da aprendizagem e de casos práticos das escolas. Além disso, através da nova base de intercâmbio construída com as instituições de ensino superior do Interior da China com foco no ensino da inteligência artificial, a DSEDJ desenvolve, com a competência profissional desta base, materiais didácticos complementares sobre inteligência artificial, adequados para o uso em Macau, bem como disponibiliza formações complementares, destinadas aos docentes, de forma a apoiar as escolas na optimização da concepção curricular.

No intuito de apoiar a implementação da educação digital nas escolas e fornecer as ferramentas básicas necessárias, a DSEDJ já lançou o serviço “Escola Inteligente” no ano lectivo de 2020/2021, proporcionando às escolas uma plataforma de informação unificada, que inclui funções como aulas transmitidas ao vivo pela *internet* e comunicação entre a escola e a família, promovendo a inovação do ensino. No que diz respeito aos recursos pedagógicos, a DSEDJ



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

continua a organizar escolas de ensino não superior e instituições de ensino superior para apresentarem casos pedagógicos relacionados com a educação tecnológica e a educação de inteligência artificial. Estes casos pedagógicos são simultaneamente partilhados *online*, em permanência no “Portal da Educação de Tecnologia Informática de Macau”.

O Governo da RAEM tem-se empenhado em fomentar as pequenas e médias empresas na elevação da competitividade e na concretização da inovação na exploração das suas actividades. Neste contexto, a Direcção dos Serviços de Economia e Desenvolvimento Tecnológico e o Centro de Produtividade e de Transferência de Tecnologia lançaram conjuntamente, este ano, a “Formação para a reconversão e valorização das pequenas e médias empresas” que se foca na aplicação das tecnologias de inteligência artificial, incluindo a produção de textos, a optimização dos procedimentos, entre outras operações práticas, integrando a prática de ambiental, social e de governação, visando orientar as empresas no aproveitamento da inteligência artificial em prol da análise dos dados que pode ajudar a elevar a eficiência das empresas e optimizar a gestão dos procedimentos, bem como incentivar as empresas a realizarem operações de baixo carbono, a fim de elevar a capacidade de aplicação da inteligência artificial dos gestores e trabalhadores das pequenas e médias empresas e a sua capacidade do desenvolvimento sustentável. Os cursos de formação decorrem entre Julho e Novembro do corrente ano e disponibilizam um total de 300 vagas.

Além disso, o Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia tem continuado a intensificar os esforços para promover a transformação dos resultados de investigação científica de Macau para o mercado, para apoiar as empresas *startups* e empresas tecnológicas locais a participarem em projectos de investigação e desenvolvimento aplicados e para promover o desenvolvimento da indústria de tecnologia de ponta. O foco do apoio principal abrange áreas como cidades inteligentes, cuidados de saúde inteligentes e *internet* das coisas. Entre os projectos, alguns estão relacionados com a educação digital, incluindo robôs educativos, sistemas de programação e dispositivos para aprendizagem, entre outros. Ao mesmo tempo que promove a transformação dos resultados de



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

investigação científica, o Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia esforça-se por proporcionar mais condições para que as empresas *startups* e os jovens locais participem no desenvolvimento de tecnologia de ponta, elevando assim a eficácia da capacitação tecnológica de diversos sectores.

O Governo da RAEM promove, em vários aspectos, o desenvolvimento e a aplicação das tecnologias inovadoras, aperfeiçoando, em tempo oportuno, as medidas de apoio e os trabalhos de formação relacionados com a inovação científica e tecnológica, incentivando os gestores empresariais a utilizar ferramentas digitais para alcançar a optimização de gestão, a expansão dos cenários de aplicação da inteligência artificial e o impulso à inovação operacional e à reconversão e valorização.

Ao 1 de Agosto de 2025.

O Director,
Kong Chi Meng