



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, Ho Ion Sang

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do Sr. Deputado Ho Ion Sang, de 8 de Abril de 2025, enviada a coberto do ofício n.º 342/E293/VII/GPAL/2025, da Assembleia Legislativa, de 15 de Abril de 2025 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 15 de Abril de 2025:

A fim de reforçar o ensino da programação e da inteligência artificial, o Governo da RAEM promove o desenvolvimento da educação com utilização de tecnologias, pelo que foi incluído o “reforço do ensino criativo e tecnológico” como um dos pontos prioritários de desenvolvimento no “Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030)” e concluídas, em 2024, as revisões do “Quadro da organização curricular da educação regular do regime escolar local” e das “Exigências das competências académicas básicas de tecnologia de informação”, para assegurar um número de horas lectivas de aprendizagem da programação e da inteligência artificial para os alunos dos ensinos primário e secundário, definindo que devem adquirir literacia em inteligência artificial, que inclui o domínio das tecnologias e da aplicação da inteligência artificial e a criação de valores morais e de responsabilidade na utilização dessas tecnologias.

A partir do ano lectivo de 2022/2023, a Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude (adiante designada por “DSEDJ”), através do “Plano Piloto de Ensino Inteligente” lançado pelo Fundo Educativo, permite às escolas constituírem, gradualmente, uma plataforma de serviços, com uma base de dados inteligente de perguntas, com funções de constituição inteligente de enunciados e de correcção inteligente, entre outras funções pedagógicas, através da utilização da inteligência artificial e dos megadados para alcançarem um ensino e uma aprendizagem personalizados e precisos. Até ao ano lectivo de 2024/2025, este plano já abrangeu 25 unidades escolares participantes. Actualmente, a DSEDJ já lançou os trabalhos relacionados com a constituição de projectos de serviços de ensino inteligente localizado, de acordo com as experiências das escolas na implementação deste plano, conjugando a inteligência artificial e as cenas educativas para não só utilizarem as vantagens da inteligência artificial, como também efectuarem a necessária articulação com o “Quadro da organização curricular da educação regular do regime escolar local” e as “Exigências das competências académicas básicas” da disciplina de “tecnologia de informação”, com vista a constituir um mapa de conhecimentos das diferentes disciplinas, adequado aos currículos de Macau e avaliar a situação real da aprendizagem dos



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 com base em previsões precisas, recomendando recursos de aprendizagem personalizados, de forma a melhorar a eficácia pedagógica.

A DSEDJ promove igualmente a participação dos alunos em diferentes competições e actividades de generalização científica relacionada com a inteligência artificial, bem como organiza, em cooperação com o Centro de Ciência de Macau, a participação dos formandos do “Programa de Formação de Quadros Qualificados para a ‘Ciência e Tecnologia da Vila da Juventude’” na competição “*The Greater Bay Area Youth AI and CyberSec Challenge 2024*”. Ao mesmo tempo, apoia diferentes instituições na realização de projectos educativos envolvendo as tecnologias, e presta apoios, de forma ordenada, às escolas na aquisição de equipamentos educativos relativos à inteligência artificial e à generalização científica, através do “Plano de Financiamento para o Desenvolvimento das Escolas” do Fundo Educativo, a fim de criar condições para o desenvolvimento global do sistema curricular de ensino da inteligência artificial nas escolas de Macau e apoiá-las na organização de actividades extracurriculares e de formação especializada em generalização científica, de acordo com as necessidades dos alunos com diferentes níveis de conhecimento, de forma a promover o desenvolvimento integral e a auto-realização dos mesmos. A DSEDJ também articula estreitamente com as indústrias “1+4” através da realização do “Plano de carreira dos estudantes”, organizando palestras e visitas profissionais no âmbito das áreas relacionadas com a inteligência artificial, acrescentando actividades de intercâmbio na Zona de Cooperação Aprofundada em Hengqin, entre outras iniciativas, de forma a aumentar os conhecimentos dos alunos sobre as indústrias relacionadas.

No intuito de promover o crescimento e o desenvolvimento profissional do pessoal docente, o Governo da RAEM elaborou o “Regime do desenvolvimento profissional do pessoal docente do ensino não superior” para incluir acções de formação relacionadas com a inteligência artificial nas “actividades de desenvolvimento nuclear”, no âmbito das actividades desenvolvimento profissional. Além disso, para que os docentes de diferentes escolas possam dominar a aplicação pedagógica e o desenvolvimento mais recente da inteligência artificial e formar docentes principais de diferentes escolas que desenvolvam o ensino da inteligência artificial, a DSEDJ incluiu este ensino nos temas de formação do “Plano de Formação de Mil Docentes de Excelência”, bem como continua a organizar o pessoal docente para se deslocar a Xangai, Cantão, Shenzhen, Zhuhai e a outras regiões, para realizar intercâmbio e aprender mais sobre as experiências avançadas de ensino da inteligência artificial, com vista a disponibilizar-lhe formação plena e sistemática relacionada com esta área.

Por outro lado, a DSEDJ e a Universidade Normal do Sul da China criaram



(Tradução)

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

uma base de estudos e intercâmbio com foco no ensino da inteligência artificial, com a intenção daquela instituição de ensino superior de introduzir materiais didáticos maduros e disponibilizar formações complementares aos docentes, de forma a apoiar a realização das actividades pedagógicas relacionadas com a inteligência artificial. Ao mesmo tempo, através de orientações curriculares, da criação de páginas electrónicas temáticas sobre os recursos pedagógicos digitais e da promoção do “Prémio para o Projecto Pedagógico” e do “Plano Piloto de Ensino e Investigação Interescolar”, apoia-se e incentiva-se o pessoal docente a investigar e desenvolver diferentes recursos pedagógicos no âmbito do ensino da inteligência artificial, enriquecendo os materiais digitais de aprendizagem para os docentes e estudantes de Macau. A DSEDJ continua a enriquecer os conteúdos do *website* “Currículos e Recursos Educativos”, a “Base de Recursos Pedagógicos Complementares” que corresponde aos materiais didáticos locais e outros recursos digitais, bem como a incentivar as escolas a investigarem e desenvolverem recursos digitais de ensino e aprendizagem através do “Prémio para o Projecto Pedagógico” e do “Plano Piloto de Ensino e Investigação Interescolar”.

Aos 29 de Abril de 2025.

O Director,
Kong Chi Meng