



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, Ngan Iek Hang

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do Sr. Deputado Ngan Iek Hang, de 27 de Janeiro de 2022, enviada a coberto do ofício n.º 194/E146/VII/GPAL/2022 da Assembleia Legislativa, de 23 de Fevereiro de 2022, e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo a 24 de Fevereiro de 2022:

O Governo da RAEM atribui permanente importância ao desenvolvimento integral dos alunos, onde se inclui a qualidade científica. No Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030), propõe-se como orientações dos pontos prioritários de desenvolvimento “desenvolver o poder suave dos alunos” e “reforçar o ensino criativo e tecnológico”, para formar, nos alunos, capacidades interdisciplinares e de aplicação dos conhecimentos de cada disciplina.

A fim de promover o desenvolvimento das escolas na área das Ciências Naturais e desenvolver nos alunos qualidades científicas básicas, a Direcção dos Serviços de Educação e de Desenvolvimento da Juventude (DSEDJ) tomou como referências o “Relatório da avaliação específica da educação de Ciências Naturais dos ensinos primário e secundário de Macau”, o “Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)”, outros estudos do campo da educação e as tendências de desenvolvimento da educação científica, e organizou peritos e docentes das diferentes disciplinas para elaborar o “Quadro da organização curricular da educação regular do regime escolar local” e as “Exigências das competências académicas básicas da educação regular do regime escolar local”. Nestes documentos legais, “Matemática e Ciências” e “Ciência e Tecnologias” encontram-se listadas como áreas de aprendizagem obrigatórias nos ensinos Infantil, Primário e Secundário, de modo a garantir que os alunos dos diferentes



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

níveis de ensino (nomeadamente os alunos do ensino secundário complementar que frequentam Letras ou Ciências) podem receber educação básica e global no campo das Ciências. A DSEDJ orienta as escolas para a utilização de métodos pedagógicos flexíveis e diversificados, a fim de aumentar o interesse dos alunos pela aprendizagem das Ciências, a sua consciência científica e a capacidade de aplicação científica, de inovação e de resolução de problemas.

Relativamente ao apoio prestado às escolas na realização de actividades educativas no âmbito das Ciências Naturais, a DSEDJ elaborou as “Orientações Curriculares” das disciplinas relacionadas, publicou a versão piloto dos materiais didácticos de “Actividades de Descoberta” do ensino primário e outros manuais complementares destinados aos alunos, bem como realizou diversas acções de formação relacionadas com o desenvolvimento profissional dos docentes, a fim de criar condições para a oferta de experiências de aprendizagem científica diversificadas, aos alunos. No futuro, a DSEDJ irá também desenvolver os recursos de *hardware* do Centro de Ciência, para que este se torne uma base de educação de Ciências e Tecnologia, destinada principalmente aos alunos dos ensinos Secundário e Primário, apoiando de forma plena as escolas para realizarem planos de generalização da educação em Ciências e Tecnologia. Além disso, a participação contínua nos programas de avaliação globais, nomeadamente no PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) e no TIMSS (Tendências do Estudo Internacional de Matemática e Ciências), em que os alunos de Macau vão participar pela primeira vez em 2023, pode ajudar na obtenção de avaliações globais e objectivas sobre o desempenho científico dos alunos dos ensinos Primário e Secundário de Macau, servindo de referência para a realização de estudos pedagógicos sobre o aumento da qualidade científica dos alunos.

A fim de promover a tentativa de desenvolvimento das disciplinas de aplicação integrada, a DSEDJ lançou, no ano lectivo de 2019/2022, o “Plano piloto de ensino de habilidades de aplicação integrada”, no sentido de apoiar e



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

incentivar as escolas a criarem cursos de habilidades de aplicação integrada com características próprias da escola. Este ano lectivo (2021/2022), o Plano conta com a participação de 29 unidades escolares, que ministram 55 cursos, beneficiando cerca de 280 turmas e mais de 8.600 alunos. A DSEDJ solicita, também, que as equipas de investigação das instituições de ensino superior realizem trabalhos de investigação sobre a implementação, em Macau, dos respectivos cursos, e elaborem as respectivas Orientações Curriculares com base nas experiências das escolas que participam no Plano piloto e em articulação com as tendências de desenvolvimento dos cursos interdisciplinares. Prevê-se que as referidas Orientações Curriculares sejam concluídas e disponibilizadas às escolas no final de 2022. No que respeita à formação do corpo docente de Ciências Integradas, a Universidade de Macau já ministrou um curso de licenciatura nesta área, de modo a preparar docentes competentes para leccionarem nos cursos de aplicação integrada.

A DSEDJ articula, activamente, os seus trabalhos com as políticas de formação de quadros qualificados do Governo da RAEM, fornecendo constantemente informações e vagas de estágio, nas áreas de Ciências e Engenharia, aos alunos e jovens, através de vários projectos ligados ao prosseguimento de estudos, ao emprego, ao empreendedorismo, aos estágios, à orientação profissional e a outros projectos relacionados com o planeamento de vida. Além disso, a DSEDJ também organiza a visita de alunos e jovens aos laboratórios de referência do Estado, nas instituições de ensino superior de Macau, de forma a aprofundar o seu conhecimento e interesse sobre o desenvolvimento dos projectos do País, e organiza ou apoia a participação de alunos e jovens nas competições escolares e nos diversos concursos de popularização científica, no intento de estimular o seu pensamento inovador e aumentar a sua qualidade científica, assim como de incentivar as escolas a criarem um ambiente favorável à aplicação científica e à inovação.



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

As tecnologias desenvolvem-se rapidamente e os futuros cidadãos, formados pela educação, devem possuir capacidade de adaptação às mudanças resultantes do desenvolvimento tecnológico da sociedade. Futuramente, a DSEDJ irá implementar, em toda a plenitude, os objectivos e os vários trabalhos do Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030), nomeadamente a popularização das capacidades de aplicação tecnológica dos alunos, para continuar a formar os quadros qualificados necessários à promoção da diversificação adequada da economia social de Macau.

Aos 14 de Março de 2022.

O Director,
Kong Chi Meng