

耶鲁国大研究： 简单激励活动改变思维 可提升文科生数理成绩

耶鲁—国大学院研究发现，要改变文科生不是“数理通”的固化思维，简单的30分钟线上阅读和反思活动，就可发挥潜移默化的作用。文科生若认同兴趣可靠后天培养，就会自发产生学习动力，数理科目成绩也会更好。

许翔宇 报道
hsiangyu@sph.com.sg

自认不是“数理通”的文科生，对数理科目产生抗拒，学习自然难有进步。

耶鲁—新加坡国立大学学院一项研究发现，要改变这种固化思维，简单的30分钟线上阅读和反思活动，可发挥潜移默化的作用。文科生若认同兴趣可靠后天培养，就会自发产生学习动力，数理科目成绩会比固守原有思维的学生来得更好。

研究员先后做了两项调查。第一项小型调查针对一所博雅教育学院的175名新生。第二项则有580名大一新生参与，他们来自本地一所大学的人文暨社会科学院。

这些学生在迎新会期间进行一项30分钟的线上活动。学生皆具备综合学术能力，包括数理方面的技能，但多数自认不是“数

理型”学生。

线上活动分三部分。随机分配到干预组的学生接触一系列激发成长型思维的活动。

他们首先阅读一份学术资料。该研究指出，兴趣未必与生俱来，不可改变，学生可凭后天努力，培养不同兴趣和能力，并且对跨学科知识融会贯通。接着，学生阅读学长的文章。这些学长讲述探索自己学科以外的知识，让他们获益良多。

**学生不会因此彻底改变
但心态较开放更愿意尝试**

最后，学生做反思并撰写两篇短文。第一篇让学生忆述一段对崭新课题产生兴趣的亲身经历。第二篇短文让学生论述为何探索多元兴趣对大学新生有益。

领导研究的耶鲁—国大学院社会科学（心理学）副教授保罗·奥基夫（Paul A O’Keefe）

说，线上活动采用心理学策略，通过直接和间接的游说方式，鼓励学生改变固有思维。

学生即将开展大学生涯，都希望争取优秀表现，奥基夫指出，这无形中让他们更愿意接受游说。至于游说作用多大，视学生思维固化程度而定。

“我们不认为，接受干预措施后，学生就会彻底改变。他们还得经历一个循环反复的过程……例如，当他们去上原本不大感兴趣的数学课，因心态已较开放，更愿意去尝试，学习表现更好，兴趣就越高，他们更愿意去尝试，进步就越大。”

对照组的学生也进行类似活动，但课题与成长型思维无关，他们的思维维持不变。

所有文科新生须在一年级修读两门数理科目。年终成绩显示，自认不是“数理型”的学生当中，干预组的计算科目成绩，比对照组高7.5%。至于数学科目，干预组的成绩比对照组高4.3%。

奥基夫指出，上述成绩的差距具有意义，因为成绩较好的学生是因学习兴趣有所提升，这有

望形成较持久的作用，让学习成果继续积累。

“这些成果是一项低成本、30分钟线上活动所激发，而此活动也可轻易发布给数百名学生参与。从政策角度看，这是一项效益良好的教育投资。”

随着本地及海外大学推动跨学科教育，研究指出，若能让学

**学校可调整评估方式
改变过度重视分数心态**

本地大学近年扩大选科的灵活性，提升跨学科教育，奥基夫认为，这个趋势令人鼓舞。不过他指出，各级学府若想进一步鼓励学生探索多元兴趣，或可思考如何调整课程和成绩评估方式，营造合适的环境，以减少对分数过度重视的心态。

奥基夫是与耶鲁—国大高级研究员霍伯格（E. J. Horberg）联手展开研究，斯坦福大学资深心理学学者卡罗·杜维克（Carol S. Dweck）教授及格雷戈里·沃尔顿（Gregory Walton）教授参与合作。