

学生有想要成功的驱力吗？

- 当学生相信努力学习会起作用时，他们的数学成绩会有显著提升。
- 在大部分国家，有较大比例的学生坚信他们的成就主要是他们努力的结果，而不是他们遗传的智力决定的。这一事实表明教育及其社会背景能有助于灌输促进教育成功的价值观。
- 教师使用激发认知策略（如布置需要学生花很长时间思考的问题，让学生做一些不能立即发现明确解题方法的题目，以及帮助学生从所犯的错误中学习）与学生的驱力有关。
- 有些学生的教师会给他们设置清晰的学习目标和告诉他们在数学课上的表现情况，他们报告的坚持性和问题解决开放性往往会上升。

一个人要娴熟地掌握一项技能需要很多东西，原始的天赋和潜力只是其中一小部分。为了开发每一位学生的潜能，家庭、学校和教育系统投入了很多物质和非物质资源，而学生的成功正取决于这些资源。至关重要的是，学生取得高表现的能力取决于他们的一个信念，那就是虽然他们在某些特定学科上的天赋和才能能够起作用，但只有当他们投入成功所需的努力和坚持时，他们才可能达到精通的水平。在许多情况下，相较于那些有天赋但没能为自己确定宏伟目标并致力于达成这些目标的学生，原始潜力较小但投入较大精力、坚持性较强和更能吃苦耐劳的学生更有可能取得成功。

**学生学习的驱力和动机
不是不可改变的，而是
可以培养的。**

自我报告，PISA结果显示，如果学生要发挥他们的潜能，驱力和动机是必需的；但是太多学生缺乏能使他们在校内和校外蓬勃发展的坚持性、驱力和动机水平。例如，在各OECD国家，只有大约三分之二的学生报告说他们不倾向于“遇到难题时会拖延”，大约二分之一的学生报告说他们倾向于“对自己开始做的事会始终饶有兴趣”，只有三分之一的学生报告说他们“喜欢解决复杂问题”。

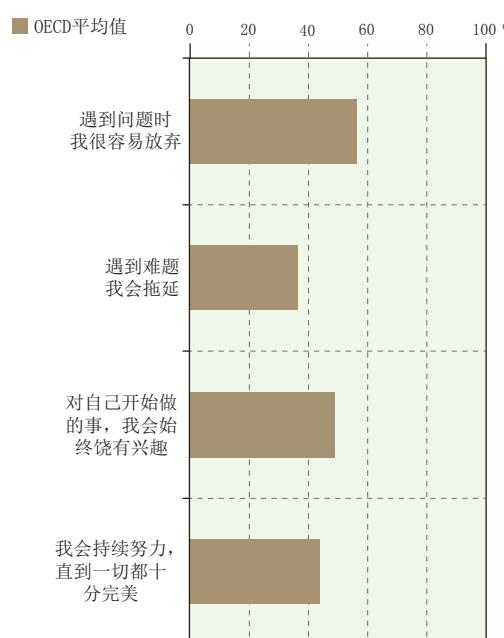
PISA 2012询问了学生有关他们的精力、吃苦耐劳的能力和对成功/失败取决于他们自己的行为的认识。基于学生的



PISA

IN FOCUS

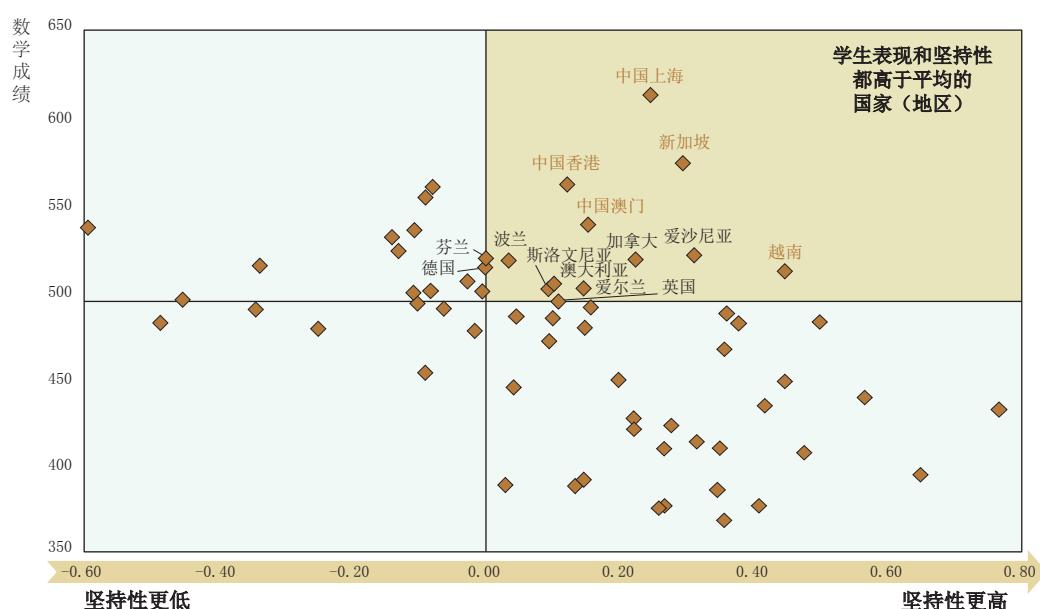
OECD各国报告说以下这些陈述描述的人“非常像我”或“基本像我”(a)或“不太像我”或“完全不像我”(b)的学生比例



来源: OECD, PISA 2012数据库, 表3.3.1a.
数据链接: <http://dx.doi.org/10.1787/888932963939>

PISA结果还显示，教师的做法可以促进学生解决复杂问题的驱力和意愿。教师使用激发认知策略（如布置需要学生花很长时间思考的问题，让学生做一些不能立即发现明确解题方法的题目，以及帮助学生从所犯的错误中学习）与学生的驱力有关。同样，有些学生报告说他们的数学老师运用教师主导的教学方式（如老师给他们设置清晰的学习目标）和形成性评价（如老师就学生在数学上的强项和弱项给予反馈），他们报告的坚持性和问题解决开放性也特别高。然而，运用这些策略的教师并不普遍：在各OECD国家，只有53%的学生报告说他们的老师会经常布置需要他们花很长时间思考的问题，只有47%的学生报告说他们的老师会经常让他们做一些不能立即发现明确解题方法的题目。OECD各国平均而言，只有17%的学生报告说他们的老师会布置至少需要一周时间才能完成的任务。

学生的数学表现与坚持性



来源: OECD, PISA 2012数据库, 表1.2.3a和3.3.1d.
数据链接: <http://dx.doi.org/10.1787/888932935667>
数据链接: <http://dx.doi.org/10.1787/888932963939>



坚持往往会带来回报……

在各OECD国家，56%的学生报告说他们遇到问题时不会轻易放弃，49%的学生表示他们对自己开始做的事会始终饶有兴趣，还有44%的学生说他们会持续努力直到一切都十分完美。然而，OECD平均值掩盖了不同国家（地区）之间的巨大差异。例如，在哈萨克斯坦、波兰和俄罗斯，至少70%的学生报告说他们遇到问题时不会轻易放弃；在阿尔巴尼亚、约旦、哈萨克斯坦和阿联酋，同样比例的学生报告说他们会持续努力直到一切都十分完美。然而，在比利时、捷克、法国、日本和中国台北，不到三分之一的学生报告说他们会持续努力直到一切都十分完美。

有些学生报告说他们会持续努力直到一切都十分完美，对他们自己开始做的事会始终饶有兴趣，遇到问题时不会轻易放弃和遇到问题时他们的表现会超出预期，他们的数学成绩要比那些报告的坚持性较低的学生高。在多达25个国家（地区），坚持性高的学生的数学成绩比坚持性低的学生高出至少20分；其中，芬兰、冰岛、韩国、新西兰、挪威和中国台北的差异超过30分。

学生相信成功是通过努力获得的与更好的数学表现有关

国家旁边的括号里显示的是相信如果自己足够努力就能成功的学生比例



深色表示统计上5%水平的显著性差异 ($p < 0.05$)。

国家（地区）是根据与学生非常同意如果他们足够努力，他们就能在数学上成功有关的平均数学成绩差异的降序排列的。

来源: OECD, PISA 2012数据库, 表3. 3. 1d.

数据链接: <http://dx.doi.org/10.1787/888932963939>



PISA IN FOCUS

……正如相信成功取决于所付出的努力一样。

PISA测试还要求参加的学生回答他们相信如果他们足够努力，他们就能在数学上取得成功的程度。平均而言，同意“如果我足够努力，我就能在数学上取得成功”这一陈述的学生的数学成绩比不同意的学生高32分。在冰岛、韩国、挪威和中国台北，与这一自我信念有关的数学成绩差异达50分甚至更多——比相当于一整年的学校教育还要多。

学生对数学学习取得成功的自我控制感与他们的数学表现之间的关系似乎在高成就学生上表现得特别强。在OECD的高成就学生中，那些非常同意如果他们足够努力，他们就能在数学上取得成功的学生的数学成绩比不同意的学生高36分；在低成就学生中，这个差异只有24分。在24个国家（地区），这个差异达15分甚至更多，匈牙利、斯洛伐克、瑞典和土耳其的差异尤其大，达30分甚至更多。

结语：练习和勤奋对开发每位学生的潜力大有用处；但只有当他们相信他们能掌控自己的成功并且能够达到高水平时，他们才能取得高表现。在大部分国家，有较大比例的学生坚信他们的成就主要是他们努力的成果，而不是他们遗传的智力决定的。这一事实表明教育及其社会背景能有助于灌输促进教育成功的价值观。

[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa-in-focus-n37-\(eng\)-final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa-in-focus-n37-(eng)-final.pdf)

（王湖滨译 沈学碧校）

如需更多信息

请联系Francesca Borgonovi (francesca.borgonovi@oecd.org)

参见 [PISA 2012 Results, Ready to Learn: Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs \(Volume III\)](#), OECD Publishing, Paris.

请访问

www.pisa.oecd.org

www.oecd.org/pisa/infocus

[Education Indicators in Focus](#)

[Teaching in Focus](#)

下月带来

15岁学生善于解决问题吗？

Photo credit: © khoa vu/Flickr/Getty Images © Shutterstock/Kzenon © Simon Jarratt/Corbis

This paper is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD. The opinions expressed and arguments employed herein do not necessarily reflect the official views of OECD member countries.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.