

大学生成才究竟决定于什么

武汉大学原校长 刘道玉

我从事高等教育工作近60年了，虽然有着年深月久的经历，但有一个问题却始终困惑着我：大学生成才究竟决定于什么？是高学历和高学位吗？但并不是每一个获得大学毕业文凭甚至高学位者，都能够成为杰出的人才；相反的，有些没有进过大学的自学青年，也有不少人成为优秀的人才。是名校和名师吗？但并不是每一个进入重点大学的人，或是师从名家的人都能够成为杰出的人才，而有些没有进入名校或从名师的青年，也有不少人获得了极大的成功。华罗庚先生是由初中毕业生成为世界级的数学大师，师从他的学生不下百人，但获得世界数学界公认的杰出数学家，也只有五六个人（5%）。这究竟是什么原因呢？

我一直不断地琢磨这些问题，经过这几年的学习与思考，终于有了一点心得。一个人成才决定什么或不决定于什么，这是一个问题的两个方面。经验表明，能否成才，基本上不决定于名校、名师，不决定于学历和学位之高低，不决定于是否出国留学，不决定于学习条件之优劣，也不决定于家庭是否富有。一个人是否能够成才，只能决定于自己。具体地说，决定于自己的志趣、理想和执着的精神。

根据我对国内外一些著名学者成才经验的研究，大学生们能否成才，需要淡化名校情结，不要太在意专业的选择，走出盲目追求高文凭和高学位的误区，最重要的是要培育和强化决定成才的五个重要素质：

酷爱读书，立学以读书为本。但凡智力超常的少年，生理发育都比较超前，他们共同的特点就是酷爱读书，读书就是他们生命的一部分。北宋欧阳修四岁丧父，家境贫寒，母亲四处借书供他抄书，通过自学成为唐宋八大家之首的大文豪，他曾说：“立身以学习为先，立学以读书为本。”因此，一个厌学的人，不爱书、不爱读书和不会读书的人是不可能成才的。

武汉大学空间物理系的毕业生刘维宁，是初三考取大学的，大三考取留美研究生。他是上世纪七八十年代“天才少年”之一，是加拿大国家宇航局唯一的五级（最高级）科学家，现在被聘为中国“千人计划”专家，主持由中国科学院空间中心与欧洲航天局共同发射的“夸父卫星”项目。他自识字后，就养成了酷爱读书的习惯，雷打不动，而且是跨学科的广泛阅读。就像林语堂先生所说：“一个人有读书的心境时，随便什么地方都可以读书。如果他知道读书的乐趣，他无论在学校或学校外，都会读书。”武汉大学2014年录取13岁的汪逸凡，从两岁就开始阅读简版的中国四大名著，正是超强的阅读能力使他连连跳级，只用了5年的时间，完成小学和中学12年的学校教育。

善于自学，这是成才的关键。人类文明的传承就是从自学开始的，就大学而言，必将由现在的课堂讲授再回归到自学的将来。因此，一个没有很强自学动力和能力的人，是不可能成为杰出的人才的。自学是建立在高度自觉的基础上，有些人有天生的自学能力，而大部分人需要开发和引导。不少“天才少年”，都有较强的自学能力，例如刘维宁在大学期间，基本上不听课，即使在课堂上，也是心不在焉。每学期教科书和教材发下来以后，他快速地自学一遍，然后就是广泛阅读自己感兴趣的书刊，以积累和构建自己感兴趣的知识结构。

一直被传为佳话的典型例子，是英国大博物学家托马斯·赫胥黎，因家境贫寒8岁才开始启蒙教育，而且只读了两年书。他完全靠独立自学成为精通动物学、植物学、矿物学、医学的博物学家，精通法文、德文、意大利文、希腊文和拉丁文，曾当选为皇家学会会员，获得皇家奖章，还担任过伦敦大学的校长。华中师范大学历史学张舜徽教授，一天校门未进过，完全通过自学成

为公认的一代通儒。

大量实例证明，充其量只有小学的文化程度，都已具备了自学的的能力。可是，迄今自学仍然不能在大学普遍推广，原因在于学习者有依赖思想、意志薄弱、迷信教师。同时，现在僵化的课堂考核管理制度，也不利于大学生进行自学。面对大数据时代，在线学习使得获取教育信息更便捷，为无师自通提供了广阔的空间。当今大学的理念、以知识为中心的课程体系和教学方法都已经过时了，必须改变教育的游戏规则，从玩“知识游戏”向玩“思维游戏”转变，迎接以“大智慧之光”为理念的教育新时代。

超强的记忆力，是成才的基础。对待记忆力似乎存在误解，以为批评死记硬背就是反对加强记忆力。这是模糊了死记硬背与加强科学记忆力之间的区别，世界绝对没有记忆力迟钝的学术大师。例如，著名作家茅盾，年轻时能够把120回的《红楼梦》背得滚瓜烂熟；文学大师钱钟书，读书一遍能够成诵。

更为惊奇的是学术大师陈寅恪，他留学东西洋12年却没有去拿到一个学位，而是博览群书，并且掌握了中外12种语言。晚年他双目失明后，完全凭口授整理出版了《再生缘》和《柳如是别传》，总共120万字，甚至连注释也是由他口授的。他的记忆力被称为“妖孽”式的。美籍华人史学大师余英时先生感慨地说：“要以全中国人的记忆力来挑战陈寅恪。”记忆力与天资有关，但主要还是后天培养的，就如俄国大文豪高尔基所说：“记忆力就如肌肉，越练越强。”

文理兼修，以博取胜。我原本是一个理科至上主义者，30岁以前没有读过一本小说，认为那是浪费时间。但是，到了不惑之年，由于工作的需要，我才不得不恶补人文社科知识，其教训是极为深刻的。台湾国学大师钱穆先生没有上过大学，是从一个中学毕业生成为无可争议的国学大师。他曾经深刻指出：“今日国家社会所需者，通人尤重于专家。而今日大学教育之智识传授，则只望人为专家，而不望人为通人。夫通方与专门，为智识之两途，本难轩轻。”

我国1951年提出“一边倒向苏联”，全盘照搬“老大哥”的经验。大学也全部采用苏联的教学大纲、教科书和专业化教学制度，完全否定了解放以前的通才教育。自上世纪60年代初开始，为了追求高升学率，各高中陆续实行文理科分科教学，大学也随之实行按文理分科考试与录取，又进一步强化了实用主义的教育目的。从70年代末，包括周培源先生在内的众多教育家呼吁恢复通才教育，但20世纪60多年依然没有清除前苏联专业化教育的弊端。事实证明，文科单科独进和“学会数理化、走遍天下不害怕”的成才道路，都是行不通的。试问：一个科盲怎么能够成为穷究宇宙真理的哲学家？又怎么能够出现博古通今的学术大师？

2014年的诺贝尔奖各奖项陆续公布，迄今为止114年共有889人获得这一殊荣，其中四成的获奖者来自美国。无论是就科学家或是就各类奖项的设立者而言，诺贝尔无疑都是全世界家喻户晓的人。但是，大多数人只知道诺贝尔是发明大王，是19世纪集科学家与资本家于一身的人，可是却很少有人知道他同时也是一位颇有建树的文学家、诗人和精通5种文字的翻译家。他的自传诗《谜》以及《赋与梦》《说教》《兄弟们》等诗作发表以后，都受到读者们的欢迎，他完全有资格称为桂冠诗人、作家和剧作家。化学家罗·霍夫曼因发明了“轨道对称守恒定律”而获得1981年诺贝尔化学奖，他同时出版了多部诗歌和散文，他的《化学畅想》一书，是把科学典故融入诗中，把文学的美与科学的美巧妙地结合起来，这类的例子多得不胜枚举。因此，无论是学校、家长或是在读的大学生们，都不要太在意专业的选择，走出专业化教育的误区，打好厚实的文理知识基本功。

悟性是学习的最高境界，是开启智慧的根本途径。什么是悟性？我国大多数人可能比较陌生，所谓悟性是一种感悟的思维能力，它具有偶发性、跳跃性和创造性的特点。一般来说，它的表现形式有：未卜先知、举一反三、去伪存真、触类旁通和心有灵犀等。例如，9岁的高斯，利用等差级数瞬间就算出了 $1+2+3+4+5+\dots+100$ 垒加数值为 $101 \times 50 = 5050$ ，这就是悟性；7岁曹冲脱口说出秤象的办法，震惊了满朝文武大臣，也是悟性；7岁的司马光破缸放水救童伴还是悟性；目不识丁的僧人慧能，悟出一副偈语从众僧中胜出，成为五祖弘忍衣钵的传承人，并创立了佛教顿

悟学派，这些都是他的大智慧表现。

1994年，刘维宁心血来潮，尝试性地参加了一次美国 GMAT 考试，结果得了 740 分（满分 800 分），同时被哈佛大学、斯坦福大学、芝加哥大学等 5 所顶级大学录取为工商博士研究生，但他最终没有弃理学商。740 分是什么概念？从概率上说，大约 99.5% 的考生低于这个分数，也就是说只有 0.5% 的考生才能达到这个分数。对于一个空间物理学家来说，他能够考得如此高的成绩，靠的也正是悟性。其实，学生们学习优劣的区别，不在于分数之高低，而在于悟性之有无。悟性与知识多寡无关，与学历、学位无关。一个人无学历而有悟性，能够更有效地获取有用的知识，甚至创造新知识。反之，有学历甚至高学位而没有悟性者，是绝对不能成为杰出人才的。

每一个生理发育正常的人，都有潜在的悟性，需要开启方能够显现出来，但僵化的教育制度，把大多数人的悟性给窒息了。那么，怎么开启悟性呢？古人曰：学必悟，悟而生慧。学习的本质是悟道，悟通天下，悟得智慧。所谓悟道就是获取隐藏于知识背后的智慧。悟性重在悟，它是在无功利、无压力、无恐惧的心境下，通过自学、自问、自疑、自答、自赏、自娱等一连串的顿悟过程而获得的。因此，无论是“天才少年”或是适龄青年，也无论是大学生或是没有机会读大学的人，只要具备了上面五个方面的素质，都是能够成为杰出人才的！

以上是我关于学习素质论的基本观点，由此就能够很好解释为什么进名校和从名师的人有的能成为杰出人才，而有的却不能；另一方面，没有进名校甚至没有机会上大学的人，却也能够成为杰出的人才。这其中，最重要的区别，就是学习者是否掌握了成才的这些重要素质。