

# “创新教学”理念下的拔尖创新人才培养

□ 路丽娜

**摘要:** 拔尖创新人才培养核心目标是要激发学生的创造潜能, 将其转化为创新精神和创新能力。当前我国拔尖创新人才培养中存在的突出问题在于缺乏一种恰当的人才培养模式, 从而无法激发学生的创造潜能。“创新教学”强调学生以“知识探求”为本, 旨在培养学生的创新精神和能力, 是最适于拔尖创新人才培养的教学方式, 应该大力推行。但要推行创新教学模式必须转变教师的教学观念, 需要落实在导师制、本科生科研、小班化教学等一系列教学实践措施中。

**关键词:** 创新教学; 拔尖创新人才培养; 创新精神和能力

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1672-0717(2016)02-0074-04

**收稿日期:** 2015-12-06

**基金项目:** 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“大学创新教学理论与实践机制”(15JJD880014)。

**作者简介:** 王丽娜(1986-), 女, 甘肃庆阳人, 厦门大学教育研究院博士研究生, 主要从事高等教育理论研究。

著名的“钱学森之问”引发了政府对拔尖创新人才培养的高度关注。为此, 我国在19所高校建立了专门的基地培养拔尖创新人才, 但如何培养却成为这些基地的难解之题。无疑, 传统的人才培养方式无法培养出拔尖创新人才, 必须找到新的培养方法或者突破口, 才有可能真正培养出拔尖创新人才。

## 一、拔尖创新人才培养内涵探究

拔尖创新人才被普遍认为是具有创新精神和创新能力的、对社会做出重大贡献的人才。有学者提出, “拔尖创新人才是指各个领域特别是科学、

技术和管理领域, 有强烈的事业心和社会责任感, 有创新精神和能力, 为国家发展做出重大贡献, 在我国特别是在世界领先的带头人和杰出人才”<sup>[1]</sup>。可见, 拔尖创新人才的主要特征就是具有创新精神和能力, 能够做出重大贡献。其中, 创新精神和创新能力是拔尖创新人才的基本素质。创造心理学研究表明: 创造性人人皆有, 它是人的智力发展和创新心理的集中体现, 但创造性需要开发<sup>[2]</sup>。美国著名心理学家、创造学家吉尔福特(J·Guilford)指出: 创造性得到充分发挥、发展的只是极少数人, 绝大多数人创造性未得到发挥<sup>[3]</sup>。那么, 如何激发人的创造潜能就成为教育必须思考和解决的问题。拔尖创新人才培养就是要通过运用恰当的方式激发人的创造潜能, 将其转化为创新意识和能力, 从而成为未来可能做出重大贡献的杰出人才。

当前, 我国很多高校所建立的拔尖创新人才培养试验区, 正是这种意图的体现, 即希望通过选拔一批优秀的学生对其进行特殊培养, 培养一批拔尖创新人才, 同时也能够探寻出拔尖创新人才的培养规律。因此, 本研究中的拔尖创新人才培养主要就是指在大学中选拔小部分优秀学生进行创新性培养<sup>[4]</sup>。

我国高校当前的人才培养模式对学生而言是一种知识获取式的培养模式: 教师扮演知识传授者的角色, 将由学科专家、权威所建构的既成系统知识传输给学生; 学生扮演知识获取者的角色, 遵循演绎的方法从了解学科的框架开始逐步学习其枝叶。在这种人才培养模式中, 讲授法是最主要的教学方法, 学生对知识没有发言权。如此的教学方式下学生难以产生新的想法, 因为在教学过程中学生不需要去主动探究、求索, 只需要被动接受所学内容, 因此学生的创造力很难被激活。而拔尖创新人才培养就是要激发学生的创造力, 培养学生的创新精神和创新能力。因此, 在学生培养中就必须突破当前以知识获取为主的培养模式, 着重培养学生对知识的探究能力, 只有这样才能从根本上改变无法

培养出拔尖创新人才的现状。

## 二、我国高校拔尖创新人才培养中存在的问题及原因透析

事实上,拔尖创新人才培养在我国高校探索试验已久,而当前的“基础学科拔尖学生培养试验计划”更是将其推到了一个高潮。除教育部指定实施计划的19所“985”工程高校外,其他多所高校甚至一些普通本科院校也都建立了相应的基地,这些基地每年选拔一批优秀学生进行培养。综观各高校的拔尖创新人才培养试验不难发现,其中存在诸多问题,导致拔尖创新人才培养浮于表面,流于形式<sup>[5]</sup>。具体体现在:首先,在培养理念上仍然沿袭以往“学习量加法”的培养思路,即采用增加毕业学分要求、加大开课量、加深课程学习难度和考试难度、提升学业挑战度的方式培养学生,让学生在旧的学科范式中学得更多、掌握更精确,而非鼓励学生突破旧学科范式的束缚进行创新性思考和学习,其后果是学生很容易在旧的范式中越陷越深,成为旧学科的忠诚者和维护者而非新知识的创造者、新技术的发明者、新学科的创建者<sup>[6]</sup>。其次,拔尖创新人才的培养目标被简化为培养科研助手和提高出国深造率。如,让学生进入实验室做一些辅助性的工作如整理实验仪器、帮助打印复印科研材料;在学生培养中关注GRE、托福等英语考试成绩和GPA(平均成绩点数)等等。再次,培养过程舍本逐末,在课堂以外采取了大量培养措施,如推行本科生科研制、导师制、国际交流与联合培养、加设暑期课程、开设讲座、组织文艺活动,然而课堂教学理念和方法却并没有任何改变,依然采用“系统知识传授”的方法由教师向学生传授标准化的知识<sup>[7]</sup>。最后,培养措施被虚名化。如上所言,各高校在拔尖创新人才培养中采取了诸多措施,然而这些措施多徒有其名,所发挥的作用十分有限。以导师制为例,导师制本被誉为镶嵌在牛津皇冠上的一颗耀眼的宝石<sup>[8]</sup>,是教师引领学生进行学术探究、激发学生创造力的成功典范。导师制主要通过师生之间的频繁接触和交流,通过小鱼从游于大鱼,“从游既久,其濡染观摩之效,自不求而至,不为而成”形成对学生潜移默化

的培养和熏陶<sup>[9]</sup>。然而,在我国导师制却因为学生和导师之间少得可怜的接触而变得有名无实,所发挥的最大作用也仅仅只是“给予低年级学生从中学阶段到大学阶段学习方法转变的帮助,给学生选择专业提出一些建议<sup>[5]</sup>”。其他的培养措施如小班化教学、通识教育、本科生科研等也都与导师制“同命运”,并没有真正发挥人才培养的作用,而成为一项项冰冷的制度。

以上问题产生的最主要的原因就是由于缺乏对拔尖创新人才培养的明确认识,即不知究竟应该培养学生的哪些方面、如何培养?事实上,拔尖创新人才培养这一问题的提出就是建立在对当前人才培养模式批判的基础上,正是因为当前的人才培养模式无法有效培养出拔尖创新人才,才需要做出改变,那么在分析如何培养拔尖创新人才的时候就不能忽略当前的人才培养模式,而应该建立在对其批判分析的基础上。

## 三、“创新教学”理念及对拔尖创新人才培养的启示

“创新教学”的基本理念是“创设一种类似于科学研究的环境和氛围引导学生主动学习、主动思考和主动实践,自主地发现问题、分析问题和解决问题,从达到积累知识、培养能力和提高素质的目的”<sup>[10]</sup>。

“创新教学”对于拔尖创新人才的培养发挥着重要作用。

首先,“创新教学”通过创设类似科学研究的情景让学生了解知识的生产过程,形成运用科学的思维方式去解决问题、建构知识的能力。“创新教学”并非是要学生产生出原创性的成果,而是指在解答问题过程中对已有知识的创造性应用,其实质就是运用现有知识来解决实际问题并建构自己的知识,最终生成一种具有个性特征的知识<sup>[11]</sup>。其基本途径是实现学生认识的自然发展,这种个人认识的自然发展过程的实质在于重演人类认识自然的基本过程(模拟创造)<sup>[12]</sup>。通过“创新教学”,知识并非原原本本呈现给学生的,而是通过教师和学生以科学研究的方式探究获得的,这既是学生自我学习的过程,也是将个人的探究和人类已有知识相结合的体现。在这个过程中,学生需要掌握

科学的研究方法,需要不断反思批判,形成批判思维能力,同时需要重新建构知识、解决问题,掌握解决问题的能力。这些能力的相综合便形成了学生的创新能力。

其次,“创新教学”问题探究的培养方式有助于培养学生的创新意识和探究精神。“创新教学”是以问题为中心的教学,教学过程基本都是围绕解决问题而展开的,需要不断地思考、持之以恒地探索才可能达到解决问题的目的。这就需要学生具备面对挫折和克服困难的勇气、百折不挠的精神,否则很可能半途而废。在这样的教学之下,久而久之学生便形成了稳定的探究习惯。而问题解决的过程本就是一种创新,学生不断解决问题的过程就是创新意识培养的过程。创新意识与探究习惯相结合构成了学生的创新精神。

再次,“创新教学”有助于培养学生的团队合作能力、人际交往能力。“创新教学”是一种研究式的教学,是以问题为中心的教学,对问题的解决往往并非一个人可以完成,而需要多个人一起互相交流、分享观点、碰撞思想。在这个过程中,学生的团队合作能力、人际交往能力包括表达能力就会得到提升。而这些也是拔尖创新人才所必须具备的,因为创新成果往往需要团队合作才可能产生。

最后,“创新教学”有助于学生学术志趣的养成。学术志趣被认为是拔尖创新人才培养的基础。老一代科学大师如钱学森等人的经历也充分说明了这一点。学术志趣的形成无法通过价值灌输或者是激烈的考试竞争来形成,而必须是学生在充分挖掘和了解自身之后形成的发自内心的对某一方面的热爱和认同并立志投身于其中的一种决心和承诺,其建构既要靠选择,也需要学习<sup>[13]</sup>。有效的学习能够激发学生对某一方面的兴趣,同时也让学生充分认识自我,从而做出正确的选择。创新教学就是这样一种能够让学生获得有效学习的教学方式。创新教学通过创设一定的问题情景、教师引导学生自我探索的方式让学生参与教学,学生在参与过程中充分了解和感受到某一方面知识的价值和作用,从而可能激发学生对这一学科的热情,而参与式的学习和探究也能让学生对自身的能力做出判断,做出适合自己的选择,从而形成稳定的学术志趣。

#### 四、“创新教学”理念在拔尖创新人才培养中的实践路径

由上可见,“创新教学”对于拔尖创新人才的培养发挥着十分重要的作用,而当前我国拔尖创新人才培养中最根本的问题就在于缺乏“创新教学”的理念与方法,由此造成了人才培养目标的盲目化、培养措施的形式化。因此有必要运用“创新教学”理念培养拔尖创新人才。

##### (一)转变教师教学观念,形成“以培养学生探究能力为主”的教学观念

如前所述,“创新教学”不仅是一种人才培养模式,也是一种教学观念,是对传统教师知识传授、学生知识获取式的教学观念的颠覆。只有具有了“创新教学”的观念,才可能从根本上改变教学实践。而教师是教学的引导者和实施者,必须首先转变教师的观念。要让教师认识到:学习过程与科学研究过程在本质上是一致的,应采用一种合适的模式,激励、引导和鼓励学生去主动发现问题、分析问题和解决问题,并在这样的研究性学习过程中获取知识、训练思维、培养能力、发展个性<sup>[10]</sup>。这是拔尖创新人才培养的要求,也是本科阶段学生的培养目标。当前教师观念转变的最大障碍来自于教师对学生的不信任和对传统“系统知识传授”观的笃信与难以割舍,因此必须让教师意识到学生具有学习能力,知识是可以建构的。系统化的知识只是知识建构中的一种,而且是由专家建构的,并不是属于学生自己的知识,学生只有通过自身的探究才能建构起属于自己的知识结构。一旦教师观念得到转变,便会积极组织和引导学生实施,学生在教师的引导下发挥主动性和积极性参与教学,在知识探究和问题解决过程中形成探究精神和能力。

##### (二)以课堂教学为主,用课堂教学带动课外活动

当前拔尖创新人才培养中一个突出的特点就是课外的活动和培养措施为主,课堂反倒变成一块无人理睬的空地。这种情况的出现主要是由于大家已经意识到传统课堂的毫无生机与创新人才培养的理念不相符合,但又没有找到合适的课堂教学方式,因而只能采取一些修补式的课外措施。将“创新教学”引入课堂,形成以问题为中心的教学,

让教师引导学生用科学的思维方式思考问题、解决问题,在问题解决的过程中建构知识,如此学生在课堂上学习到的探究能力、在课堂上未尽的问题都可以带到课外继续探究。这样,本科生科研就不再是一种空谈,而是实实在在的有问题需要研究和可以研究的;导师制也不再仅仅只是一种制度,学生带着问题才有了和老师交流的基础,导师对学生的指导才能够有的放矢;小班化教学也才能真正发挥其应有的作用,而非只是人数的减少。

### (三) 改变评价方式,保障创新教学的实施

“创新教学”的实施需要相应的评价方式作为保障,包括对学生的评价和对教师的评价。对学生的评价要改变以学生知识接受能力为评价标准的现状,着重考察学生的创新思维能力,如可以通过让学生合作完成一个研究课题、针对一个问题做出论述等方式考察学生的问题解决能力。同时,也不能以一次性卷面考察的结果作为结果,而应该动态的、持续地考察,以发展性评价促进学生的学习发展<sup>[5]</sup>。对教师的评价则首先要改变重科研、轻教学的现状,使得教师能够有精力、有积极性投身教学,把教学看成一项有热情值得用心去做的事情而非简单的任务完成。只有这样,创新教学才能够真正进行下去。

### 参考文献

- [1] 郝克明.造就拔尖创新人才与高等教育改革[J].中国高教研究,2003(11):7.
- [2] 吴松强.创新人才培养的文献综述及理论阐释[J].现代教育管理,2010(4):69.
- [3] Guilford J.P.Cognitive styles:what are they? [J].Educational and Psychological Measurement,1980(40):715-735.
- [4] 徐晓媛,史代敏.拔尖创新人才培养模式的调研与思考[J].国家教育行政学院学报,2011(4):82.
- [5] 熊丙奇.高校创新人才培养的两大误区及调整策略[J].中国高等教育,2008(5):28-30.
- [6] 卢晓东.如何破解“钱学森之问”?——兼论创新人才培养与大学教学改革[J].中国高校科技,2011(7):9-10.
- [7] 王洪才.大学创新性教学的本质与实践策略[J].中国高等教育,2012(12):13.
- [8] [英]大卫·帕尔菲曼.高等教育何以为“高”——牛津导师制教学反思[M].冯青来,译.北京:北京大学出版社,2011:32.
- [9] 梅贻琦.大学一解[J].清华学报,1941(1).转引自陆一,史静寰.志趣:拔尖创新人才培养的基础[J].教育研究,2014(3):53.
- [10] 刘智运.创新人才的培养目标、培养模式和实施要点[J].中国大学教学,2011(1):13-14.
- [11] 王洪才.论大学创新教学的三要素[J].复旦教育论坛,2012(4):41.
- [12] 孔凡代.创新性课堂教学之研究[J].教育探索,2000(11):16.
- [13] 陆一,史静寰.志趣:拔尖创新人才培养的基础[J].教育研究,2014(3):48-54.

(责任编辑 陈剑光)

### (上接第73页)

创新教学的评价方式对大学传统的教学管理提出了挑战。为保证教学效果,必须有制度上的保证,能让教师更多地将精力投入教学之中,重视学生实践活动与理论教学的结合,转变“重科研轻教学”、“重理论轻实践”的风气,使大学重回人才培养之道。

总之,创新教学之于传统教学,有“破旧立新”之意义。本文从理念和实践两个层次、六个方面论述了创新教学对传统教学的批判与颠覆,以此来揭示创新教学的本质特征。只有在本质明晰的基础上,才能在教学改革中推动创新教学具体模式的发展,进而促进我国大学创新教学体系的构建。

### 参考文献

- [1] 王伟廉.试论宏观高等教育思想对高校课程的影响[J].中

国地质大学学报(社会科学版),2001(3):40-43.

- [2] 王洪才,高馨.论创新人才素质特征与高校办学定位[J].现代大学教育,2008(5):81-86.
- [3] 陈克现,王世忠.一种后现代的逻辑:知识观与大学课程[J].现代教育科学,2009(6):68-70.
- [4] 吕林海,汪霞.创新型的大学教学模式构建的理论思考——基于知识观、学生观、课程观、教学观的四维度审视[J].江苏高教,2008(1):61-64.
- [5] 胡弼成.教育主体评议[J].大学教育科学,2008(2):66-71.
- [6] 别敦荣.大学教学方法创新与提高高等教育质量[J].清华大学教育研究,2009(4):95-101,118.
- [7] 叶信治.大学课程的“实践观点”[J].江苏高教,2003(1):33-36.
- [8] 王洪才.运用生成性案例,实现创新性教学[J].中国高等教育,2013(19):44-46.

(责任编辑 陈剑光)