

● 教育学

创新：高等教育的灵魂^{〔20〕}

刘 智 运

(武汉理工大学, 湖北 武汉 430070)

[作者简介] 刘智运(1930-), 男, 湖北汉川人, 武汉理工大学教授, 主要从事高等教育理论与高等教育管理研究。

[摘 要] 创新作为高等教育的灵魂具有深刻的宏观背景, 同时也面临极大的挑战: 人口迅速增长的压力; 高科技迅猛发展的压力; 经济全球化的压力; 多元文化交融与冲突的压力。面对这些压力, 高等教育改革要突出创新, 致力于创新。创新应成为高等教育的新功能; 教育创新应成为高等教育的新动力; 走向世界, 应成为高等教育的新使命。

[关键词] 高等教育; 创新; 功能; 动力; 使命

[中图分类号] G640 [文献标识码] A [文章编号] 1008-2999(2001)04-0495-05

一、高等教育面临的挑战

(一) 人口迅速增长的压力

我国人口的增长, 尤其是青少年占人口比例迅速增加, 使受高等教育的呼声日益增强。据专家预测, 到 2010 年我国高等教育总规模将达到 1 700 万人, 10 年净增规模 700 万人, 平均每年至少需要扩大 50 万 - 70 万名大学生。“十五”期间的前 3 年高等教育规模扩展速度可达 20% - 30%, 3 年后可适当放慢增长速度, 控制在 7% 左右。由此可见, 今后若干年乃至一个时期, 高等教育“大众化”是我国高等教育发展中迫切需要研究的一个重要课题, 这也是我国高等教育面临的一个极大压力。进一步扩大高等教育规模, 实现高等教育由精英阶段向大众化阶段发展, 是我国经济发展、社会稳定和科技进步的必然要求, 是我国高等教育发展迈向 21 世纪的一项重要决策。

高等教育超常规的大发展, 引发了一系列亟待解决的矛盾和问题。社会对人才的需求是分层次的, 呈金字塔形状, 而我国高等教育结构从总体上说短期高等教育仍是一个薄弱环节, 专科生比例偏低, 在升格风的影响下, 某些专科院校盲目升格为本科院校, 影响了专科人才的培养。因此, 我们不能按常规思路办事, 要在办学体制上有新的突破, 要调整高等教育的布局结构和层次结构, 使精英教育与大众化教育并举, 并确定合理的比重。高等教育本、专科的合理比例, 要视学科专业不同而受生产力发展水平的制约。据有关资料显示, 世界发达国家高等教育本专科生的比例是 1: 0.88^{〔1〕}(第 30 页)。我国生产力水平相对较低, 所需专科生比例应该比发达国家更多一些。因此, 应把发展和提高地方高等专科教育、高等职业技术教育作为改革高等教育结构的一个主要方面。

随着高等教育大众化的发展, 人们的就业观念也在更新, 鼓励大学毕业生从事传统上不是由大学毕

业生从事的工作,也是扩大高等教育规模的一个重要社会保障。随着社会的进步,经济生产领域和社会生活领域正在成为大学毕业生的主要就业领域。在欧美各国和新兴工业国家,大学毕业生正承担着“传统上不由大学生从事的工作”:小学教师、护士及各类护理人员、社会和社区工作者、财会人员、个体业主(Selfemployer)以及大量的各类设计人员。总之,大众化的高等教育必须以大众化的就业为前提。

(二)高科技迅猛发展的压力

在人类社会的发展史上,科学和技术从未像现在这样突出地显示出它们的威力和生命力,知识正以惊人的速度向前跃进。高科技与以往的科学、技术相比较,在整体上可以明显地表现出如下的特征:

1. 高度综合化。将自然科学、社会科学、思维科学的相关内容加以综合研究利用,形成学科群体,体现了高度综合化。

2. 科学与技术融为一体。高科技从科学发现到技术应用的周期,从原理或设想的提出到产品的制成时间大大缩短,在提出原理时已经在研究它的应用,科学知识与技术应用已融为一体。

3. 知识的高度密集性。高科技是知识密集型技术,知识(智力)资本这种无形资产投入起决定性作用。没有多的知识、智力的投入就不是高科技产业。

4. 科学技术的不断创新。高科技是在广泛利用现代科学技术成果的基础上,不断地进行知识创新和技术创新而发展起来的。只有不断创新,实现今天对自己昨天的否定,才能取得最佳效益,停止创新就意味着停滞、倒退、落后,就意味着失败。

5. 迅速直接实现产业化。高科技最大的特点在于能在短期内迅速直接实现产业化。高科技产业在一些发达国家成为主导产业,成为推动经济增长的主要动力,并正在成为衡量一个国家科技发展水平与状况的标志,发展高科技产业正在成为各国加快经济增长和扩大出口的主要战略措施。

高科技的这些特征带来了劳动工具、产业结构、经济形态的巨大变革,对人类社会生活产生了巨大的影响,对高等教育也产生了革命性的影响。

我国科学技术的发展,当前存在三大问题。一是科技创新不足,尤其是基础研究缺乏原始创新。原始性创新是基础研究的灵魂,这种创新思维和创新能力的培养有赖于教育,特别是高等教育,只有创新型人才,才能出创新性的成果。二是我国的企业还没有成为技术创新的主体。企业的创新动力和创新能力是社会科技进步的基本落脚点,是国家经济竞争力的重要因素,我国许多企业与其说是在“引进”科技,不如说是“买进”科技,企业家对于购置设备的热情超过了对于培养自身企业创新能力的热情。这从一个侧面也反映我们的高等教育出了问题,每年各大学出来的理工科毕业生数目庞大,但创新型人才却很少,毕业生的综合素质不高。“工程化”是我国技术创新过程中的薄弱环节,有创新能力的工程师的缺乏显然与工程化的薄弱有关;信息产业是当前发展最为迅速的知识密集产业,我国在这方面的人才不足,反映出我国高等教育的学科结构上的严重缺陷。三是 R & D 投入严重不足。按照一般规律,研发经费占 GDP 不到 1% 的国家,是缺乏创新能力的;在 1% 到 2% 之间,才会有所作为;大于 2%,则这个国家的创新能力可能比较强。1999 年我国研发投入为 600 亿人民币(70 多亿美元),1998 年我国 R & D/GDP 为 0.69%,1999 年为 0.71%。这对于我国科技竞争力水平的提高影响巨大,这么少的科技经费投入怎么支撑得起这么大的为经济发展服务的需要?同样,我国对教育的投资也严重不足。长期以来,世界各国都立法规定教育经费占 GDP 的一定比例。在我国穷国办大教育的形势下,我们对教育投资体制也应改革创新,拿出新的思路和举措来,在保证加大国家教育投资的主渠道的前提下,也要探索高等教育筹资多元化,多方筹集资金,以补不足。但是,教育投资必须讲究经济效益,投资必须有所侧重。其倾斜方向应当是:1. 重点投向一流大学;2. 重点投向基础研究和高科技研究;3. 重点投向远距离教育。

(三)经济全球化的压力

在知识经济条件下,生产的社会化达到很高的程度,生产国际化和经济全球化趋势越来越强。经济全球化对高等教育带来了一系列的影响和冲击。

1. 加速高等教育信息化。高等教育信息化,不只体现在教学技术和手段的信息化上,更重要的是体

现在教育思想、培养目标、教学内容、教学过程、教学评价的全面信息化,最终体现在培养信息社会所需要的高质量的培养目标上。

2. 树立开放、创新的教育观。即树立正确的信息时代观,共进、全面的人才质量观,开拓进取、勇于创新的教学观,更新、完善教学基本理论,树立整体优化观念,从系统全局考虑问题,统筹规划,积极协调,加强控制,促进教学系统的整体优化。

3. 突出信息化知识能力素质的培养。在人才培养目标上,确立要培养有较高的信息技术知识水平,有较强的信息处理能力,有较强的信息管理和应用能力,以及具有较深厚的人文底蕴和良好的个性化素质,较好地掌握人文、社会科学和现代自然科学技术的基本理论、基本知识、基本技能,养成实事求是、追求真理、独立思考、勇于创新的科学精神和良好的心理素质复合型人才。

根据人才培养目标的信息要求,及时调整课程设置,加大信息学基础知识教学课时比例,提高教学要求;增加信息时代本专业的新知识、新内容;增加其他课程中的新技术、新知识含量,介绍学科前沿知识信息;大量增加第二课堂相关学科知识学习内容。创建优化的网上学习环境,开辟网上学习讨论渠道,提供网上协作学习。

(四)多元文化交融与冲突的压力

高科技的迅速发展带来了人类文明的不断进步和发展。文化的发展,又为经济发展提供价值观念、道德规范和精神力量。中国的传统文化与西方文化有质的不同,在世界文化交流大潮中会产生激烈的碰撞与冲突,也要不断的进行融合与互补。当前,矛盾的焦点是如何弘扬和保存我国传统文化中的优秀成果与精华部分,在工业化和现代化进程中,东西方文化有互补的一面。西方文化非常强调竞争,竞争是市场经济的基本原则,技术上、能力上的竞争使经济得到很好的发展,但也要强调合作,光竞争,不合作会产生严重的社会问题。而东方文化则强调和谐,大家互助,这两者是一个健康的社会都应该具备的。每个国家的经济、科技的发展和当地的文化有很密切的联系,不同的文化影响着人们的生活方式、思维方式、劳动力利用的方式、劳资关系、人们之间的互动关系、价值观念等。这样的多元文化与本土文化并存才应该是未来发展的趋势。

二、高等教育致力于创新

(一)“创新功能”应成为高等教育的新功能

从世界范围看,高等教育的社会功能是随着社会进步而不断发展的,其演变进化过程大约经历了三个阶段。第一阶段其主要功能是培养人才。到1810年,高等教育功能进化到第二阶段,即培养人才与开展科学研究的功能。德国的洪堡在创办柏林大学时强调“通过研究进行教学”的思想和“教学与研究统一”的原则,使高等教育从此开始具有除培养人才之外的第二功能——发展科学。高等学校的科学研究不仅由于它所具有的新功能受到国家和社会的重视,还由于高等学校拥有的雄厚的科研力量成为国家科学研究中的一支重要生力军。高等教育进化到第三阶段,即赋予其社会服务功能,这是大学直接为社会经济服务的开端,并把全世界大学带进了一个崭新的发展阶段。高校的科学研究内容也有新发展,由单纯的基础研究增加到基础研究、应用研究、开发研究三者皆有的新阶段。

高等教育功能的每一次进化,都是其自身的一次变革,同时带来了社会的变革和进步。可以说,高等教育功能的演进,是适应经济社会发展要求的结果。20世纪80年代以来,经济社会发展的质和量与从前有很大的不同,更需要新思想、新知识、新技术和新人才作为支撑。这就要求高等教育必须具备适应发展、改造现有和创造未来的“创新功能”。因此,在知识经济时代,以创新功能为核心是高等教育社会功能发展的第四阶段的根本标志。创新功能已成为高等教育的灵魂和生命源泉。

(二)教育创新应成为高等教育的新动力

教育创新是随着知识经济兴起而出现的一种新的教育理念。它主要是指主动迎接知识经济的挑战,

在教育各个领域进行全面的创新。就高等教育而言,就是要全面推进改革,担负起培养创新人才和知识创新的重任。

首先是教育思想的创新,教育观念的更新。知识经济时代是一个全新的时代,这一时代的教育理应是全新的教育。它向传统的教育思想和教育观念提出了挑战,使教育地位、目标、发展战略、价值取向、人才培养规格与标准、教学的组织形式、方法、内容、学习的目的、时间、地点、空间、方式等发生一场深刻的变革。所有这些改革都要求教育思想首先必须创新,只有教育思想创新,才会有创新教育。

其次是教育制度的创新。原有的教育制度是计划经济体制的产物,不能完全适应市场经济的需要,更无法迎接知识经济的挑战。要参与知识创新,培养创新人才,教育制度必须创新。要扬弃那些僵化的、保守的、阻碍创新人才培养的各种旧制度,创设各种灵活多样,有利于教育改革,能激励师生发挥创新性和便于创新人才脱颖而出的教育教学制度。

第三,管理观念更新。促进学生从“依赖性学习”转向“自主性、创新性学习”;教学管理从组织“传授灌输式”教学向“参与式教学”;教与学的评价标准,需要从以“传授、接收知识的效果评价”转向以“培养创新精神与实践能力的效果评价”;考试考核的目的从“单纯检验知识的掌握”转向“更多地关注创新意识,实践能力的检验与培育,使考试成为继续学习的过程”;学生的就业与创业教育,将更多地体现在培育学生能够在新的经济增长点中自主创业的开拓精神上。

第四,培养机制创新。教学内容与教学方式改革同时推进,并在一定时期内把教学方式改革放在第一位。包括:开设跨学科的“宏观性课程”和“综合课程”;实施项目型(Project)课程训练;在课堂教学这个主渠道中推广“参与式”教学(开放的内容,提问式讲课,无标准答案的作业,论文式考题等);推行基础型、综合型、研究型三层次的实验训练方式;扩展“大学生研究训练计划”(简称 SRT 计划)及系列创新设计大奖赛;进一步深化课程结构、教学内容、体系、方法改革,积极推进考试改革。

教学方式、方法也必须创新,要利用现代化的教学手段,提高教学质量,加大信息量,尤其要让学生学会利用“因特网”,在网络上学习新知识,要使学生成为信息时代的主人,不要沦为高科技的“奴隶”,培养敢于创新、善于创新的一代新人。

最后是整个教育体系的创新,就高等教育而言,高教领导管理体制有重大突破,长期困扰的“条块分割”弊端有望解决。高教分层次布局结构也在积极调整,一流型大学、普通型大学和职业技术型大学协调发展的体系也正在形成中。远距离教育正在有计划地试点,正在构建一个终身教育的体系。当然,我们还要清醒地认识到,知识经济时代的教育体系是一个全新的教育体系,尽管这种教育体系仍然是建立在传统教育、现代教育基础之上的,是对传统的继承,但它毕竟是革命性的,是一个全新的大厦,有待长时间的努力,几代人为之奋斗。这种教育体系的建立,包括高等教育的方方面面,既包括高教内部的各方面,也包括高教与社会、经济、科技等方面的关系。因此,高等教育的方方面面都必须不断创新,只有这样,整个高等教育全新体系才能逐步实现。我们要以创新精神去构建这个崭新的教育体系。

(三)走向世界,应成为高等教育新使命

高等教育国际化的理念现已被广泛地接受,并主要通过以下四种方式进行运作和使其形式化。一是建立跨国、跨地区的国际组织。如拉丁美洲大学协会、欧洲大学协会、亚太大学协会等;二是建立国家间、地区间、不同国家高等院校间教学科研项目的国际合作及援助计划;三是建立信息网把各个高等院校连接起来;四是进一步推动学生和学者的国际交流。据联合国教科文组织统计,1995年在 50 个主要的外国留学生接受国中有 160 万名留学生,其中 65.5% 来自非发达国家。在美国的外国学生占世界留学生总数的 28.3%,英国为 12.3%,德国为 10%,法国为 8.2%^[2](第 29 页)。

高等教育国际化的动力来自以下几个因素:一是高等教育国际化是世界一体化理念的一部分,它伴随着经济一体化、文化国际化、生活方式全球化思想和趋势而提出和发展;二是发达国家高等教育发展处于“危机”时期,自身难以解决,而发展中国家普遍进行着高等教育的改革,国际化为高等教育的改革和发展注入了活力;三是高等教育国际化,不但可以促进高等教育自身的发展,而且将带来科学技术和

国家经济的进步,因此它受到了国家的支持;四是知识是世界的共同财富,一体化是许多教育家的梦想,因此它受到教育界人士的欢迎;五是现代信息技术的发展为其带来了可能性。

应该看到,经济日益全球化,人才和人力国界的流动和配置,给我国高等教育的改革带来一系列新课题。走出去,面向世界迎接挑战,创新发展,是我国高等教育的惟一选择。比如,面对西方国家的大学纷纷抢滩登陆我国教育市场的状况,我们的大学如何树立紧迫感,增强竞争意识,加快改革步伐,努力提高办学质量,在进一步占领国内市场的同时,要积极创造条件“走出去”,大步到国际市场上去开展竞争,占有一席之地;面对西方国家利用其经济、科技优势,千方百计地向我们争夺人才的局面,我们的大学应如何积极应对,趋利避害,既要进一步创造留住人才的条件和环境,又要到国际人才市场上去吸引自己需要的各类人才;还有如何利用巨大的国际劳务市场的问题。菲律宾每年劳务输出 600 万 - 700 万人,在香港就有 20 万人。巴基斯坦每年劳务输出约 300 万 - 350 万人,他们的大学中都设有相关专业为劳务输出服务。我国今后一个很长时期里,人口就业是国家发展首先要解决的重大问题。我们可不可以借鉴菲律宾等国家的经验,结合自己的情况,在一些大学开办有关国际劳务输出的专业,利用国际劳务市场作为我国发展经济,开辟就业的一个门路。我们的高等教育有责任把经济全球化提出的各种问题,纳入教学、研究和开发的视野之中,在迎接挑战中开拓进取,在抓住机遇中创新发展,化解风险,为国家现代化和中华民族的伟大复兴做出新的贡献!同时,我们要积极主动地遵循人力和人才跨国界流动和配置的规律和规则,积极利用国内国际两个市场,两种资源,来改革和发展自己,为我国参与经济全球化提供良好的智力和人才支持。这是当今时代赋予我国高等教育的新使命。

[参 考 文 献]

- [1] 陈俊珂.美国社区学院的办学特色及其启示[J].高等教育(人大复印资料),1996,(12).
- [2] 姜 波.面向二十一世纪高等教育发展趋势[J].教育研究,2000,(5).

(责任编辑 涂文迁)

Innovation the Soul of High Education

LIU Zhi-yun

(Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, Hubei, China)

Biography LIU Zhi-yun(1930-), male, Professor, Wuhan University of Technology, majoring in high education theory and high education administration Abstract.

Abstract The article discusses about, as the soul of high education, the innovation's macroscopic background and the facing challenges; the pressure of increasing in population; the pressure of impetuous development of hi-tech; the pressure of economic globalization; the pressure of acculturation and conflict. Facing these pressures, we must stress the innovation and concentrate efforts in the innovation in high education. The innovation is bound to be a new function of high education; the education innovation is bound to new impetus of high education; the new mission of high education should be international.

Key words high education; innovation; function; motive power; mission