

高等工科院校培养创新型人才的思考

杜金岭

(天津城市建设学院, 天津 300384)

【摘要】实施创新教育,大力培养创新型人才,是当前世界教育发展的大趋势。高校特别是高等工科院校必须努力构建培养创新型人才的教育模式,营造培养创新型人才的教育氛围,并在创新实践中正确处理好迫切需要解决的几个关系。

【关键词】高等工科院校;创新教育;创新型人才

【中图分类号】G649.21

【文献标识码】A

【论文编号】1005-2909(2002)01-0005-03

Thinking on cultivating innovative talents of engineering colleges

DU Jin - ling

(Tianjin Institute of Urban Construction, Tianjin 300384, China)

Abstract: Carrying out innovative education and cultivating innovative talents are the present tendency of the world's education. Colleges, especially engineering colleges, must strive to build the education mold of cultivating innovative talents, construct the education atmosphere of cultivating innovative talents, and deal properly with several relation to solve in innovative practice.

Key words: engineering colleges; innovative education; innovative talents

世纪更迭,千年开启,21世纪的知识经济对高等教育提出了更高的要求。知识经济是以创造新的知识产品为基本特征的经济,知识经济需要大量创新型人才。因此,高校特别是高等工科院校培养高质量的创新型人才是当前一项紧迫而重要的任务。

一、构建培养创新型人才的教育模式

在知识经济时代,经济和技术的竞争不仅是人才数量的竞争,更是人才创造精神和创新能力的竞争。社会的发展已对高等教育人才培养的内容与模式提出了严峻的挑战。新的形势要求高校承担起知识创新、传播和应用的功能,成为培养创新精神、激发创造力的摇篮。

培养创新型人才,主要是以培养学生的创新意识、创新精神、创新思维、创新能力和创新人格为基本价值取向,在新的教育思想观念指导下,运用现代教育技术手段和方法,促使学生个性不断得到发展,形成适应社会发展需求的知识、能力和素质结构。高等工科院校要培养创新型人才,必须改变传统的专业划分过细、知识传授单一、规格千篇一律的人才培养模式,要根据社会对人才需求的多层次、多规格、多样化特点,调整专业设置,重视复合型,突出能

力系统,强化实践教学,努力构建以现代科技发展趋势和社会对人才的需求为导向,以拓宽专业口径、增强人才适应能力为目标的创新教育模式。

我院是一所地方高等工科院校,在培养创新型人才的实践中注重提高全员创新意识,全方位加强创新建设,以思想政治素质教育为灵魂,以科学文化素质教育为基础,以创新精神和实践能力培养为重点,把德、智、体、美诸方面的教育有机地贯穿于学校的教育和教学之中,建立了同培养创新型人才相适应的教育体系。从观念创新入手,选准产学研结合的突破口不断深化。从工作思路创新,要办成城建系统的人才培养中心、科研服务中心、信息咨询中心和实验监测中心;工作机制上创新,用新的育人机制促进学生的培养从本本向人本转变,从专业对口向社会适应转变,从应试型向能力型转变,从求职型向创新型转变;工作方针上创新,分析和重点大学办学的不同点,重在抓出自身特色。以体制创新为动力,把高校、企业集团、科研院所三个板块融为一体,努力构建企业用资金投入高校、高校用智力投资企业的新机制。以实践创新为目的,要求中青年专业教师要达到“双师型”的建设目标,即造就具有教师

【收稿日期】2002-01-15

【作者简介】杜金岭(1944-),男,河北清河人,天津城市建设学院党委书记,高级政工师,本科,从事高等教育研究。

和工程师双重能力的专业教师队伍。学院选派中青年教师到产学研基地从事生产工程实践和科研活动,规定青年教师要过“教学关、科研关、工程关”。在学制方面,利用产学研相结合的优势,实施“3+1”、“3.5+1”、“4+1”的人才培养模式。四年制本科教育用三年时间对学生进行基础知识、专业基础知识和专业知识培养,用一年时间到产学研基地进行工程实践技能和创新能力的培养和训练,为学生提高综合素质提供了有利的条件。

二、营造培养创新型人才的教育氛围

众所周知,广博精深的知识储备是创新型人才的基础,但有知识也未必一定能创新,关键还在于对人类、对社会主义祖国的建设是否有高度的责任感,对真理是否有强烈的追求。因此,高等工科院校必须努力为创新型人才辈出创造成长的环境。

1. 改善现有的人文环境。当前,我国建立和完善了社会主义市场经济体制,这是一场深刻的革命,它有着双重的效应。一方面,高等教育的改革与发展必须与经济社会发展紧密结合,另一方面,一些消极的因素使高校德、智关系发生了偏差,出现了学习目的功利化、教学内容实用化的现象。究其原因,主要是缺乏人文社会科学方面的教育。因此,在新形势下充分认识人文社会科学教学的重要地位和作用,正确处理人文社会科学与其它学科的密切关系,加强提高人文社会科学的教育质量,已成为我国高等工科院校教育改革的主旋律。我们要通过人文社会科学的学习,改革“两课”课程设置,落实邓小平理论“进教材、进课堂、进学生头脑”的任务,促进学生科学世界观和正确人生观、价值观的形成。

2. 形成自由创造的学术氛围。创造能力来自创造思维,培养创造思维是培养创造力的关键,而想象力是创造力的萌芽,没有想象,就没有创造。创造心理研究表明,在一定逻辑思维的基础上,想象是创新的源泉。历史上凡属于开创性的科学家和发明家都具有丰富的想象力。爱因斯坦就是一位极富有想象力的科学家,他曾深有感触地说:“想象力比知识更重要,因为知识是有限的,而想象力概括着世界上的一切,推动着进步,并且是知识进化的源泉。”因此,我们要为学生提供自由想象的空间,大力提倡学生的求异思维和逆向思维,提倡学生独立思考,使学生能够积极地吸收科技成果,并在前人的成果基础上有所创新。

3. 创建探讨的实践条件。教师应努力激发学生的大脑处于活跃的开拓性思维状态,敢于想别人

不敢想的问题,尝试别人没有尝试过的方法,提出别人不曾提出过的概念。教师和学生应该相互交流、探讨、争论。高等教育既要充分肯定权威的贡献,但又不能一味地迷信权威,以往科学家的成就、发明、创造只能是科学技术的起点,而不是它的终点。在学习期间,有些学生已经有了发明创造,学校应该积极扶持那些虽然是很不成熟,但有发展苗头的概念、技术、方法、设计,为学生提供更多的动手机会和实践场所,使学生尽早地参与科学研究开发和创新活动,在实践中充实、提高自己,努力为经济建设服务。

三、在创新教育实践中要处理好的几个关系

1. 正确处理好实践创新与理论创新的关系。实践创新是基础,理论创新是先导,两个方面紧密结合,相互促进。教育创新是前无古人的开创性事业,没有现成的经验可以借鉴,需要进行艰苦的探索。新的历史条件和实践上的探索与创新,为理论创新提供了客观基础,也迫切需要对创新理论进行新的概括和总结,为实践创新提供进一步的理论指导。在提高理论认识的基础上,我们就要在创新实践上下功夫,扎扎实实地向前推进。

2. 正确处理好继承与创新的关系。在教育实践中,不能只看到以往教育中的弊端,看不到其应予继承和发扬的长处,应该客观地、历史地、辩证地分析和看待过去的教育实践,去其糟粕,取其精华。以继承为由,抵制、排斥创新是错误的;以创新为由,否定继承也是错误的。创新与继承二者互相影响,互相促进。因此,我们培养创新型人才要把过去教育积累的经验继承下来,融入创新教育的新思想、新观念、新措施之中,才能有利于创新教育更快、更好地向前发展。

3. 正确处理好素质教育与创新型人才培养之间的关系。从哲学观的角度来分析,素质教育与创新型人才培养之间的关系是两点论与重点论的统一。也就是说,培养创造能力这个重点是在全面推进素质教育的过程中才能确保其实现。我们知道,素质教育思想是党的全面发展的教育方针的现代表述和具体化,创新型人才培养与素质教育的关系换个角度也可以认为是与全面发展的关系。毫无疑问,创新型人才的成长应以全面发展为基础,而全面发展应以培养创新型人才为最高目标,两者是紧密相联的。从教育观的角度来分析,创新教育是素质教育的一种特殊形式和最高表现。从实践理论的角度来分析,多样化与最优化是人才培养模式改革的必然趋势。多样化出特色,最优化出高质量,人才培

养模式的趋势就是要“立足多样化,寻求最优化”。在多样化基础上的最优化的人才培养模式是培养高素质、创新型人才的内在要求。

4. 正确处理教与学的关系。培养创新型人才涉及诸多方面,但重点、主流还是教师。江泽民同志指出:“高素质的教师队伍,是高素质教育的一个基本条件。”实践证明,教师强烈的事业心,崇高的责任感,良好的师德修养和教学品位,是学校培养创新型人才的前提和根本。科学的课程教材,先进的教学方法,现代化的教学手段,只有在高素质教师身上才能真正体现其实践价值。同时,一般大学生的学习过程应是一个创造性学习的过程。创造性学习和模仿式学习的区别就是“知其然而知其所以然”和“知其然而不知其所以然”。孔子说:“学而不思则罔,思而不学则殆。”他强调学生学习应该“学思并进”,只有通过提问、思考和探索,进行创造性学习,才能成为创新型人才。由此可见,教与学是一个整体的两个方面,我们要用良好的教风带动良好的学风,教与学相互补益,相互促进,真正形成一个良性循环。

5. 正确处理共性与个性的关系。在培养创新型人才时应坚持学生综合素质的全面发展与个性发展相结合,充分认识片面强调“统一性”而扼杀学

生个性特长与才能的危险性。高校人才培养要以个性化教育方式为基础,积极开展创新教育。新经济发展的历程清晰地表明,几乎每一个进步都是由具有强烈个性色彩的天才推动。比尔·盖茨从对网络的痴迷到开创亚马逊网上书店,进而直接推动了电子商务的开展。许多年轻人的共同创业经历表明,正是他们不羁的才情和不拘一格的个性造就了他们的成功。马克思曾经指出,每个人的自由发展是社会发展的前提。没有个性就没有创造,个性发展是社会进步的真正动力和源泉。应该认识到,在一个社会里,人的个性的充分发展是这个国家或民族富有生机活力的象征,也是一个社会文明进步的客观要求。在人才竞争越来越激烈的情况下,必须重视每一个个体创造力的极大发挥,挖掘每一个个体的潜能,通过丰富多彩的个性力量,激活整个民族的创造力。因此,我们要在重视教育面向全体学生的同时,坚持对有特长的学生进行重点教育。

[参考文献]

- [1] 周庆华,等. 知识经济的理论与对策[M]. 天津:天津人民出版社,2000.
- [2] 海伦·社卡斯,等,著;高志凯,译. 爱因斯坦论人生[M]. 北京:世界知识出版社,1998.

[责任编辑:欧阳雪梅]

美国“民办学校”如何生存

近日,美国诺贝尔集团副总裁兼首席教育官员 FONTANA 女士谈到,我们学校教育管理的评估和认证是由一个专门的评估机构“国际和跨区域的委员会”来承担的,这个机构对公立学校和私立学校都进行评估,是独立的私营性质的民间机构。她介绍说,作为一个成长型的教育产业公司,集团有董事会,有董事长和总裁,对所开办的学校实行划区而治。集团执行了一套有效的财务管理系统,能够有效地获取每天的收益进展情况。学校预算则由学校提出,得到董事会批准后,由学校具体执行。在诺贝尔考核校长有三要素:质量、执行预算情况、学生数量是否在增长。在考察校长的整体业绩时,教育质量和财务状况应当得到最好的平衡。在学校管理方面,私立教育有自己明显的优势,它对市场的把握和它的

应变机制是非常有效的,私立学校能够应变,勇于变化,也提倡变化,但是公立学校常常固守成规。在美国,私立学校对学生的关注已经得到了社会和家长的普遍肯定,私立学校的发展已经刺激了一些公立学校,使之在教育管理和教育思想上逐步发生变化。

她说,我们面临的最大的挑战来自教师的聘用和保留。我们的挑战和压力还来自于那些有资金支持同时办学质量又一向很好的教会学校,那些学习了私立教育的长处的公立学校对私立学校形成了不容轻视的竞争。上述挑战直接影响到私立教育的教育质量。私立教育的发展必须依靠提高和稳定自己的教育质量。

(摘自《中国青年报》)