

● 教育学

知识经济时代创新人才的培养

徐 天 发

(武汉理工大学 后勤集团, 湖北 武汉 430070)

[作者简介] 徐天发(1957-), 男, 湖北武汉人, 武汉理工大学后勤集团副教授, 主要从事人才开发研究。

[摘 要] 当今时代是知识经济时代, 知识经济时代需要人才, 尤其是需要大量的创新人才。作为高等院校应该肩负起培养创新人才的重任。但是, 目前我国高等院校无论是观念、教学手段、教材, 还是教师的素质都不足以培养高素质的创新人才, 必须尽快加以改进。

[关键词] 知识经济; 创新人才; 培养模式

[中图分类号] G521 [文献标识码] A [文章编号] 1671-881X(2004)04-0509-04

当今, 人类已步入一个崭新世纪, 知识经济走进了我们的生活。世界多极化趋势曲折发展, 经济全球化不断深入, 科技进步日新月异, 人才资源已成为最重要的战略资源。人才——特别是创新人才在综合国力竞争中越来越具有决定性意义。

(一) 知识经济的含义与特点

根据世界经济合作与发展组织 1990 年发表的《以知识为基础的经济》报告所指出的, 知识经济是建立在知识信息的生产、分配和使用之上的经济。它是相对于过去的农业经济、工业经济而言的全新的经济形态, 在实质上是以人为本的经济, 这是简单的逻辑演绎结论, 因为知识经济取决于知识, 而知识取决于人。知识经济的特点是强调知识和信息在经济发展中的作用, 知识是一切活动的基础; 强调人力资源的开发, 特别是人力资源创造力的开发具有无尚的价值; 强调产品和服务的数字化、网络化、智能化是建立在发展迅速且即将成为未来经济主流的信息产业之上的经济。由于知识经济是以不断创新的知识为基础发展起来的, 它的核心在于创新, 因此劳动者的创新素质成为影响经济发展的最关键的因素。

需要指出的是, 知识经济中的知识作为一种经济增长的内在要素, 与一般意义上的知识有巨大区别。按照世界经贸组织的报告, 知识可以分为四种类型, 即知道是什么、为什么、怎样做和谁去做, 前两者是事实或科学原理和法则, 是可以方案化的信息, 后两者是不能文字化的诀窍。所有这四类知识都具有不可替代性、不可相加性、不可逆性、非磨损性、不可分性、可共享性和无限增值性。这些特点决定了当知识成为主要经济要素后, 经济的增长方式会发生根本变化, 使经济的高速持续增长成为可能。

(二) 知识经济呼唤创新人才

21 世纪是人类历史上竞争空前激烈的世纪, 国与国之间的竞争表面上看是综合国力与经济实力的竞争, 归根结底是人才竞争。中国加入 WTO 后, 跨国公司进入中国首先并不表现为争夺中国市场, 而是表现在争夺中国人才上。由于知识经济主要是依靠知识创新、创造性应用以及知识的广泛传播和发

展的经济,所以知识就是最重要的资源,人才就是最重要的资本。掌握知识是前提,应用知识是根本,创新知识是关键,这也是人们在知识经济时代生存与发展的惟一途径。要迎接和发展知识经济就必须培养和造就能够熟练掌握并灵活运用科学文化知识,具有创新能力的人才。只有创新人才才能用新的观念、新的思维方式去发现和解决问题,创新就是力量,创新就是财富。就宏观角度而言,创新决定着—个国家和民族的综合实力和竞争力;就微观角度而言,创新对个人良好素质和人格的形成和发展也具有非常重要的作用。总之,在知识经济时代,人类的进步和国家的富强乃至个人的发展都依赖于创造和应用知识的能力和效率。依靠高素质创新人才的创造力已成为生产力中人的作用的最高体现。

二

众所周知,知识经济需要创新人才,那么,创新人才又需要具备什么样的素质和能力呢?也就是说,创新人才的内涵是什么?我们知道,人才是一个内涵极为丰富的概念,不同的时代对人才的定义有着不同的理解和表述。就一般意义而言,人才是指在一定社会条件下,具有一定专门知识和较高的技术及能力,并以创造性的劳动为社会发展和人类进步做出较大贡献的人,具有创造性、进步性、社会性和时代性这四大特征。在知识经济时代,人才的含义中尤其突出创新的能力和素质,这是由知识经济本身的特点决定的。但是,创新不是凭空产生的,创新是人类能力的最高形式,建立在人的各种能力和知识的基础之上,是各种能力的集中体现。创新人才一般具有以下的能力和素质:

(一)创新人才必须具备的素质

广博精深的科学文化知识。创新人才应首先拥有坚实广博的工具性知识(传统意义上的知识),因为工具性知识是人类生存与发展的知识基础。其次,创新人才也应拥有精深的学科专业方面的知识。尽管在 21 世纪,社会经济和科学技术趋向于交叉和综合,但社会分工和学科分化仍是必然存在的,要在前人已有的基础上有所突破,就必须掌握本学科的专业知识和跨学科的专业知识及综合交叉学科的专业知识。

良好的思想道德品质。创新人才除必须具有广博精深的科学文化知识外,还必须具有良好的思想道德品质。即具有科学的世界观和正确的人生观,具有强烈的事业心和责任感,具有艰苦奋斗的献身精神,具有高尚的道德情操,具有严格的法制观念和—组织纪律性,同时还须具有完善的个性心理。这些既是社会主义社会里各类人才必备的共性,更是创新人才必备的素质。

(二)创新人才必须具备的能力

严谨的自学能力。由于当前社会知识的更新和发展速度越来越快,为了跟上时代前进的步伐,创新人才必须要有较强的自学能力,以便及时更新自己原有的专业知识。因此,自学能力是创新人才必备的一种重要基础能力。

灵活运用知识的能力。知识的最终目的在于应用,创新人才在知识的运用方面应尤为出色,这也是创新人才所必须具备的基础能力,他们应能够综合运用自身的各种知识去及时准确地发现、分析和解决问题。

创造性的思维能力。创造性的思维能力是创新人才的核心所在。创新人才应具有强烈的创造欲望和创造冲动,强烈的主体意识和竞争意识。正因如此,他们才会主动地捕捉灵感和机遇,进行创造活动。创新人才具有与众不同的思维方式,善于提出新观点、新理论,运用新方法、新思路来解决问题;善于运用巧妙的想象、敏锐的直觉和天才的灵感;勇于冲破常人的思维定势,以运动和发展的眼光看待不断变化的世界。

三

知识经济需要创新人才,作为人才培养基地的高等学校对此肩负着重要的历史使命。目前,一些高校为了更好地培养创新人才,作了很多有益的尝试。如有的学校试图运用产学研结合的方式培养创新人才;有的学校将学生课外科技活动引入教学计划,在各专业教学计划中设立科技实践学分;还有的学校为了培养学生的自学能力,在专业课学习阶段,各专业选择一门专业课让学生自学和讨论,教师不进行课堂讲授,只提出学习要求,列出参考书,布置作业,进行答疑,质疑,组织学生讨论,评阅作业,分析总结,最后经考核取得学分。以上方法都对创新人才的培养起到了很好的作用。笔者认为,高等学校作为人才培养基地,为了适应知识经济对创新人才的需要,还必须注重对学生的创新意识、创新思维、创新能力和有助于创新的心理素质的培养。

(一) 学生创新意识的培养

我国高校目前普遍采用的教学模式是以教师为中心,以教材为中心,以课堂为中心,学生只是被动地接受和积累已定论的经典知识,这十分不利于培养学生的创新意识。其实,在学习的过程中,学生才是真正的主体,教师的主要责任在于教会学生认识自我,发现自身的不足与欠缺,并通过适当的学习与借鉴予以补足。同时教会学生认识外部变化的世界,对自己在社会中的位置有较为明确的了解,通过学习前人的经验,知晓如何才能别人的基础上获得新的成果。这其中最重要的是使学生摆脱以往的服从教师和权威的惰性,不再一味沿袭固有的处事惯例,让他们养成推崇创新、追求创新的新观念,这是培养创新人才的基础。

(二) 学生创新思维的培养

创新思维不是单独存在的一种思维方式,而是多种思维结合的成果。因此,培养学生的创新思维,就应该培养有利于产生创新思维的思维方式,这是培养创新人才的关键。

首先,应培养学生的发散思维,发散思维是相对聚合思维而言的。聚合思维是一种有条理、有范围的收敛性思维,具有方向性、判断性、稳定性、服从性和绝对性等特点,主要包括演绎思维和归纳思维两种方法,其本质均是按照形式逻辑逐步进行分析并最终得到符合逻辑的结论。与此相对应的发散思维则是以形象思维为基础,不强调事物之间的相互关系,也不追求问题的惟一正确答案,是一种无规则、无限制、无定向的思维,具有流畅性、变通性、独特性等特点,包括逆向思维、曲解思维等方法,在很大程度上是直觉思维,即不依据确切的逻辑推理,而是凭着个人的直觉对事物进行推断,其成效取决于个人对事物的洞察力和理解力以及思维者经验丰富的程度等。聚合思维和发散思维的有机结合是创新思维的基础,两者是相辅相成而对立统一的。但是,在高校的教学各环节中,人们过多注重聚合思维的培养,而忽略了发散思维的开发,使学生沉稳有余,灵活不足。

其次,应培养学生的批判思维。这是个人对事物的长短和利弊的评判和见解,是破除人们思想认识中的思维惯性的关键,对于突破聚合思维对创新思维的束缚,开发学生的发散思维能力具有非常重要的推动作用。尽管有些学生注意到批判思维的重要性,但是绝大多数的学生受传统的中国文化影响,不自觉地人云亦云,惟恐与众不同,没有自己的主见。因此,在培养学生的批判思维过程中,还要注意培养他们吸收5000年中国文化沉淀中的积极部分,培养他们勇敢和正直的品行。

再次,培养学生的联想思维。这是使人们将截然不同的事物有机地结合起来的思维,是创新思维中最宝贵的成分,能够想到别人想不到的特殊关系是创新思维的突出体现,它可促使人们在日常的分析和解决问题的过程中的活动更具创意。在现有的教育制度中,各高校一般过分强调了各个专业的个性,而忽略了他们之间的共性和联系。因此,在培养学生的联想思维时,应转变他们对本专业以外的学科抱有的消极淡漠态度,鼓励他们跨学科、跨专业学习知识,摆脱知识专业化对个人知识结构的束缚,在不同的领域里寻找专业发展的突破点。目前,一些高校积极鼓励在校学生跨学科自修第二学位就是一种培养

创新人才的很好尝试。

(三) 学生创新能力的培养

创新能力是在创新意识和创新思维的基础上形成的,包括信息加工能力、动手操作能力、掌握和运用创新方法的能力,以及创新成果的表达表现能力和物化能力等,是培养创新人才的根本所在。在我国的高校中,人们关注较多的是获取和加工信息的能力等一般工作能力。但目前情况已有所改善,许多学校将培养学生的动手实践能力放到了重要位置。不过在培养学生掌握和运用创新思维获得创造性成果方面仍有相当大的欠缺,有待进一步的转变。

(四) 有助于创新的心理素质的培养

综观历史,我们可以发现,凡是在科学技术或是文化艺术方面有所创造的名人大家多具有坚忍不拔、自尊自信、勇敢果断、敏锐好奇等心理特性。事实上,创新意识、创新思维、创新能力的培养与这些良好的个性心理是分不开的。目前我国高校中的学生多数已是实行计划生育政策后出生的独生子女,大部分因为家庭父母的宠爱而或多或少地沾有娇骄二气。因此,在大学的学习期间,学校应从生活、学习、工作、实践等各方面严格要求,培养学生具有积极向上的精神风貌、谦虚谨慎的工作态度、勇于革新的心理素质,在成功面前不狂傲,在失败面前不气馁,这样他们才可以成长为新世纪的创新人才。

知识经济时代是人的潜能得到最大发挥的时代,创新就是其中的灵魂。作为人才培养基地的高校肩负着培养创新人才的历史使命。迎接知识经济时代的到来,为社会主义经济建设培养合格人才,是高校每个教育工作者的责任。只有不断探索创新人才培养的新方法、新途径,才能不负时代赋予我们的光荣使命。

[参 考 文 献]

- [1] 秦 言. 知识经济时代[M]. 天津:天津人民出版社, 1998.
- [2] 徐天发. 知识经济时代与高校肩负的使命[J]. 科学和人文, 1998, (1).

(责任编辑 邹惠卿)

Development of Creative Talents in Knowledge Economic Era

XU Tian-fa

(Rear Service Group, Wuahn University of Science & Technology, Wuhan 430070, Hubei, China)

Biography: XU Tian-fa (1957-), male, Associate professor, Rear Service Group, Wuhan University of Science & Technology, majoring in human development.

Abstract: This paper reveals the decision role that talent competes in knowledge economic time, especially creative talent in the country's comprehensive power. It puts forward the ability and quality that creative talents should have and discusses the training pattern.

Key words: knowledge economic; creative talent; train pattern