

从教育生态学角度看人文与科学教育的平衡

欧阳萍

(湖南科技大学 人文学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要:人文教育与科学教育是当代高等教育体系中的重要内容,两者应当在有机结合的基础上实现一定的平衡。从教育生态学的生态系统论、生态平衡论等相关理论分析,可以得出结论:人文教育和科学教育是高等教育生态系统中的重要因子,两者之间通过学习内容、理论和方法等方面的互相影响,将有助于高等教育生态系统的自身平衡及其长远发展。

关键词:人文教育;科学教育;教育生态学;生态系统论;生态平衡论

中图分类号:G640 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2014)09-0082-03

1959年,英国物理学家、作家C. P. 斯诺(C. P. Snow)提出了一个被称为“斯诺命题”的观点:当代社会的智力生活“已日益分裂为两个极端的集团”^[1],因为科学家和人文知识分子的研究对象、学科内容和思维方式等存在极大的差异,最终导致两个集团的相互对立以及科学和人文两种文化的割裂。两种文化的分裂也影响到教育领域,甚至在一定程度上可以说将高等教育史割裂为科学教育与人文教育相互对立的历史。诚然,科学教育和人文教育之间应当实现某种平衡的观点已成为学术界的共识,但实际上,重科学教育、轻人文教育仍然是当前中国高等教育面临的严重弊病。有鉴于人文社会学科在当代高等教育中常常处于不受重视的“贫困”境地,本文拟从教育生态学这一新兴交叉学科的视角出发,试图对人文教育与科学教育的内涵、关系以及两者之平衡等问题进行探讨。

1 教育生态学的研究视角

自近代以来,西方国家率先开启了工业新文明的帷幕,将自然科学技术和知识推上了社会经济发展诸动因的首席之座。科学技术提高了人们的普遍生活水平,使科学文化逐渐取得了文化典范的意义,最终导致科学文化和人文文化的分离。人们把科学技术视为第一生产力,对于那些于科技发展无实用价值的知识弃如敝屣。因此,在当前的教育体系中人们日益偏重科学教育而忽视人文教育,这种失衡状态严重影响到社会的进步和人的全面发展。在这里我们所说的科学教育是指以数学、物理学、化学、生物学等自然科学的理论和实践为教学内容,以培养这些学科领域内职业化科研人才为目的的教

育,而人文教育则是以包括文学、史学、哲学、艺术等诸多人文学科的相关知识为教学内容,以完善人格和促进个体身心和谐发展为宗旨的教育。

在当今高等教育系统中,科学教育与人文教育的失衡现象可谓比比皆是:对于理工科大学生来说,他们重理轻文,人文知识缺乏;对于文科大学生来说,由于功利主义思想的影响,他们在人文社会学科的学习过程中也表现出明显的实用主义倾向,忽视理论知识学习。此外,在当前教育体系中学科分支愈益细化,文理科更是由于专业课程的设置模式而出现“两极分化”,导致理科生对人文社科知识一窍不通,而文科生又对理科知识严重匮乏,这都有悖于将大学生培养成为复合型人才的教育目标。对于这种科学教育与人文教育失衡的现象及其成因,我们有必要进行深入的探讨,而教育生态学就是一个颇具启发意义的分析视角。

教育生态学是将生态学的相关理论和方法应用于教育学领域的一门新兴学科。“生态学”一词是由希腊文“oikos”衍生而来,其定义是研究生物或者生物群体及其环境的关系,或者是生活着的生物及其环境之间相互联系的科学^[2]。人类社会也是自然界的一部分,因此在20世纪后期生态学理论逐步广义化,从纯粹的生物学研究转向对人文社科领域的研究。正是在这样的情境下,教育生态学逐渐兴起,成为人们分析当代教育问题的又一重要理论视角。也就是说,教育生态学的主要任务在于依据生态学的基本原理来研究教育领域的各方面问题,把教育体系与社会环境看作一个完整、独立的生态系统,并考察这一系统中各因子的演变发展、动态平衡等问题。

最早将“生态学”一词正式引入教育学领域的学者应

是美国教育学家沃勒(W. Waller),他于1932年提出“课堂生态学”的概念。1966年,生物学家出身的英国教育家艾里克·阿什比(Eric Ashby)用生态学方法研究英国及其早期殖民地的大学发展状况,创立了“高等教育生态学”理论。此后,教育生态学研究进入了一个快速发展的时期。最终,哥伦比亚大学师范学院院长、教育学家劳伦斯·克雷明(Lawrence Cremin)在所著的《公共教育》一书中正式提出“教育生态学”这一概念,认为教育应是一个有机的、统一的系统,而该系统内部的各因子都处于彼此的有机联系当中。由此,我们可以看到,教育生态学的核心理论包括系统整体论、系统平衡论等,而这些理论有助于我们进一步分析科学教育和人文教育的内涵及其关联。

2 教育生态系统论与科学和人文教育

教育生态学源于对人类教育活动的生态学研究,把教育体系与其所处的社会环境视为一个有机联系的教育生态系统。在这个生态系统中,包括中小学和大学在内的各级学校都与社会环境发生人员、物质和信息等方面的密切联系,彼此形成一个互相制约、互相影响的统一整体。因此,整体性原则作为生态系统的重要特征,强调系统内各个组成因子之间存在着密不可分的联系,通过互相作用而改变了原本各自分散的状态,成为在存在方式和功能上都发生根本变化的有机统一体。根据生态系统整体性原则,整体大于其各部分之和,因为各部分一旦按照某种规律结合起来就具有了其独立时所没有的综合功能;与此同时,各因子的性质和功能在相互作用的过程中又会对系统整体施加一定的影响。在高等教育系统中也是如此。当代大学教育活动的主体是教师和学生,基本的教学活动则是教师将人类文明史上积淀下来的包括科学知识和人文知识在内的信息传递给学生。因此,科学教育和人文教育都是高等教育生态系统中的重要因子。

学者们都认为,人类的物质生活、精神生活和社会生活本是一个整体,科学和人文只是人类智慧发展到一定阶段时,基于认知体系和认知功能的不同而作出的一种划分,因而科学和人文、科学教育和人文教育既有各自的特征和功能,又是互相联系,互相渗透的^[3]。一方面,科学教育应传授数学、物理、化学、生物等专业的科学知识,使学生学会运用科学方法解决实际问题,并且将科学知识转化为生产力,促进社会物质财富的增长。另一方面,人文教育则应当通过人文社会科学知识的传播,提高学生的人文素养,并且使他们正确地认识和处理自己与他人、人与社会之间的关系,使自己的身心得到健康的发展。根据生态系统整体性原理进行分析,我们可以看到科学知识和人文知识本就是当前教育体系知识结构的基本组成部分,是互相沟通、互相配合的有机整体。因此,两方面内容都应被纳入当代大学的教育轨道,以培养学生成为既有科学素养又有的人文精神的高素质人才。

然而,现实的情况却是:1995年在华中理工大学针对大学生语文应用能力所进行的测试中,包括硕士和博士生在内约有26.3%的学生成绩不及格;在关于人文素

质的调查中,418名理工科学生当中不了解法律规范的学生约占45.7%,甚至还有97人不知道中华人民共和国国歌的词曲作者是何人^[3]。在文科大学生当中,不仅是基础的理科知识严重匮乏,甚至对人文社科的基本理论都不熟悉,导致哲学系学生没读过文学名著、中文系学生闻所未闻哲学理论的现象时有发生。事实上,科学知识和人文知识共同构建形成人类智慧宝库,是人类文明传承至今、并将继续传承下去的知识整体。大学教育只有将两者结合起来,才能培养出在知识内涵、综合素质上保持完整性的人才。一方面,仅有科学知识而忽视人文教育是不完整的,正如西班牙著名思想家和社会活动家奥尔托加·加塞特在强调大学的使命时所说的:“大学首先应该把普通人培养成有‘文化修养’的人”,但“在物理学和数学中没有‘文化培养’可言,因为那意味着使人在某一具体学科方面变得有学问”^[4];另一方面,仅有人文知识而忽视科学教育也是不完整的,因为人类社会的进步和各国综合国力的提升都需要科学技术为其提供物质手段,需要借助自然科学知识来正确地认识和开发自然以及学会与自然界和谐相处。因此,高等教育应把握住教育生态学中的整体性原则,在加强人文素质教育的同时注重科学知识的普及传播,以培养整体发展的“全人”为最高目标。

针对文、理分科所带来的弊病,早在20世纪中叶,著名建筑家梁思成就曾经提出要警惕畸形的“半个人时代”。但科学教育与人文教育的分裂仍未见明显改善。1995年,著名学者徐葆耕教授再次提出发人深省的警告:科技与人文的分裂会导致两个极端,出现两种畸形人,一种是只懂技术而灵魂苍白的“空心人”,另一种则是不懂科技、侈谈人文的“边缘人”^[5]。这两种畸形人的出现,不仅有悖于现代大学培养高素质综合人才的首要目标,而且也从根本上违背了高等教育系统关于生态整体性的原理要求。在高等教育体系中,包括科学知识和人文知识在内的教育信息本就是一个整体,不仅人文社科要遵循和借鉴某些科学性客观规律,而且就真正意义上的人文社科而言,除了“传统的人文学科”之外,也应“包括深奥的科学知识本身所固有的人文价值”^[6]。如果人为地将科学知识与人文知识、科学教育与人文教育割裂开甚至是对立起来,都是不符合教育生态系统的理论和实践要求的。

3 教育生态平衡论与科学和人文教育

生态系统之所以能够独立存在和发展,在于它能够在较长时期内保持功能和结构方面的相对稳定,而这种稳定又源于有机体与其周围环境以及有机体内部物质和能量的平衡。如果这种物质、能量和信息的交换水平相近或相等,那么该生态系统以及该有机体的结构和功能就处于平衡状态;否则将会出现失衡现象。当然,由于所有物质都处于不断的运动和变化之中,生态系统中各因子的信息能量输入和输出也常常会出现此消彼长的现象。因此,变化了的因子常常会打破旧的平衡,又通过新的运动和交换而实现新的平衡。在高等教育系统当中也存在这种动态平衡。作为一个独立的有机体,大学会与

其所处的社会环境通过物质、能量和信息的交换保持一定的平衡状态,而高等院校中各构成因子也会通过相互作用保持相对的恒定。随着时代的发展,各因子可能出现此消彼长的力量变化,但在变化之后又会要求建立一种新的平衡,以促进高等教育系统本身的稳定发展。

大学应与其社会环境在物质、人员和信息的输入、输出方面保持一定的平衡,这就要求大学在一定程度上适应社会在人才培养和知识传播等方面的特殊要求。随着知识经济时代的到来,人类社会需要大量具备高科技知识的专业人才以及大量具有创新性和应用性的科学知识,而科学教育正是大学生能够系统获得科学知识、成为专业人才的有效途径。因此,作为大学教学内容中的重要一环,科学教育能够传授各自然科学领域的基础知识及其最新研究成果,能够训练学生们将科学知识运用到实践过程的技能,能够培育将科学知识转化为社会生产力的优秀人才,能够将高等院校与其社会环境结合起来,推动高等教育生态系统的平衡发展。正因如此,当今世界各国都非常重视高等教育系统中的科学教育活动,在科学研究和科学教育等方面的财政投入也颇为可观。

然而,当代高等教育不能完全着眼于发展当前经济的短期目标,只以科学技术人才为培养对象,因为教育的终极目标是要实现人的理想,提升人们的身心健康和幸福。从这个意义上说,“大学不是风向标,不能什么流行就迎合什么。大学应不断满足社会的需求,而不是它的欲望。”^[6]要实现高等教育系统内部各因子的和谐发展,我们必须重视科学教育与人文教育的平衡。科学教育与人文教育是大学教育的两方面核心内容,只有将两者有机地统一起来,才能促进大学生思想道德素质、文化专业素质和生理心理素质的全面发展。目前普遍的状况是:各高等院校中重科学教育轻人文教育的现象十分严重,在价值观念领域视科技为至上信条,视道德教育和人文精神为装点门面的虚饰。但是,“科学虽然扩大了我们的视野,增加了我们的满足感并且解决了我们的问题,但同时也带来了自身所特有的种种危险。知识的进步和控制力的增强会冲昏我们的头脑,使我们失去眼力,失去历史感,失去哲学观,失去对各种有关的文化价值的洞察力。”^[6]人文社会科学的知识虽然不能带来立竿见影的技术进步,但这些知识却可以使人真正成为人,使大学生能够正确地认识自己、认识社会以及人与社会之间的关系,身心获得健康发展。因此,作为高等教育系统中的两种重要信息因子,科学教育和人文教育的平衡是培养综合性素质人才、保持高等教育系统结构和功能之稳定的必然要求。

著名的未来学家约翰·奈斯比特曾经提出一个颇有影响的观点:21世纪是一个高技术与高情感相平衡的时代,因此我们“必须学会把技术的物质奇迹和人性的精神需要平衡起来”^[7]。对这一观点进行深入的探讨,我们可以看到:要把握技术的物质奇迹,应当通过科学教育普及科学知识、培养创新能力;要发扬人性的精神,我们则需

要通过史学、哲学等知识帮助学生正确地认识人类自身、人类社会及其发展规律,通过文学提高学生的人文素养和人文精神,通过艺术培养学生发现和欣赏善与美的能力^[8]。科学教育和人文教育相辅相成,共同传递人类历史上积淀下来的各种文化知识,而两者的相对平衡也正是高等教育生态系统之所以能够保持和发展其社会功能的关键环节。众所周知,当代大学首要的社会职能就是培养人才,而新时代呼唤的是“高技术与高情感”平衡发展的人才,因此我们必须把科学教育与人文教育有机结合起来,才能真正发挥高等院校人才培养的基本职能。

20世纪70年代,联合国教科文组织国际教育发展委员会经过一年多的努力,提交了一份关于世界教育形势和改革的报告,并在报告中提出:“教育所关心的是整个人,而不只是作为产品的人;教育所关心的是富有创造性的生活,而不只是物质生产的生活。”^[9]不论是“整个人”,还是“富有创造性的生活”,都需要当代高等教育将人文教育与科学教育有机地结合起来,使受教育者成为“体力、智力、情绪、伦理各方面的因素综合起来”的完善的人。根据教育生态学的生态系统论、生态平衡论等原则,我们可以认为:作为高等教育生态系统中的重要因子,人文教育和科学教育之间通过学习内容、理论和方法等方面的互相影响,将有助于高等教育生态系统的自身平衡及其长远发展。

参考文献:

- [1] (英)C. P. 斯诺. 两种文化[M]. 纪树立,译. 北京:三联书店,1994.
- [2] (美)E. P. 奥德姆. 生态学基础[M]. 孙儒泳,等,译. 北京:人民教育出版社,1981.
- [3] 汪青松. 科学教育和人文教育[M]. 合肥:合肥工业大学出版社,2006.
- [4] (西班牙)奥尔托加·加塞特. 大学的使命[M]. 徐小洲,陈军,译. 杭州:浙江教育出版社,2001.
- [5] 本书编委会编. 中国大学人文启思录(第一卷)[M]. 武汉:华中理工大学出版社,1996.
- [6] (美)亚伯拉罕·弗莱克斯纳. 现代大学论:英美德大学研究[M]. 徐辉,陈晓菲,译. 杭州:浙江教育出版社,2001.
- [7] (美)约翰·奈斯比特. 大趋势:改变我们生活的十个新方向[M]. 梅艳,姚琮,译. 北京:中国社会科学出版社,1984.
- [8] 刘福江,刘琴,龙莎莉. 传统儒家生死观视域下的大学生生命价值观教育[J]. 邵阳学院学报(社会科学版),2013(6):105-108.
- [9] 联合国教科文组织国际教育发展委员会. 学会生存:教育世界的今天和明天[M]. 北京:教育科学出版社,1996.