

无学科界面的大学通识教育模式及其构建

余德才,侯占平,胡社考

(河北工程大学 理学院,河北 邯郸 056038)

[摘要]遵循整体观和相对性理念,在无学科界面的科学与人文整合模式的基础上,进一步提出无学科目的自然融合型的大学通识教育模式和内容结构。该内容结构包括:广义自然中,各层次系统的认知、共性的概念、理论和规律,各层次系统共性规律和理论的比较、评价。它融知识精华、素质教育和创新教育于一体,充分反映了通识教育的真谛。

[关键词]模式;内容结构;通识教育;组织结构;静态;动态

[中图分类号]G640 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1673-9477(2009)02-0091-03

社会在急剧变迁,知识在加速发展。在落实素质教育和创新教育的过程中,高等教育面临着诸多的难点问题,如“知识量太大而课时有限”的问题、大学课程的知识化倾向问题、知识科目的“加法”过程使大学课程的“综合化”面目全非的问题^[1],尤其是大学通识教育课程构成“拼盘”化,缺乏深入研究和整体规划,缺乏明确的目标,难于引起学生的兴趣^[2-7],更缺乏如何引导学生去感悟自然、审视知识、评价知识、创新知识等问题,难于实现通识教育的目标。

一、大学通识教育的现状

自1945年,哈佛委员会制定了著名的《红皮书》——《自由社会中的通识教育》,标志着现代意义上的美国大学通识教育得以确立和发展^[8]。随着时代的变迁,通识教育的地位和内容在发生变化,但其哲学理念、目标和结构一如既往,意在培养全面发展的学生^[9]。就通识教育的内容而言,美国10所著名大学的通识教育课程大致由两大部分内容构成:一是以培养学生具备基本的读、写、交流等方面能力为目标的技能类课程,二是有利于形成大学生均衡的知识结构、全面看待和理解人类社会及自然界所需要的自然与人文社科方面的知识,以及为满足学生兴趣和个性发展所需要的其它非专业课程的学习。后者是各大大学通识教育的主体^[10]。

目前,美国著名大学大体有三种模式,其中设置核心课程被认为是实行通识教育的最好的课程模式^[10]。如哈佛大学核心课程包括7大类共11个领域:外国文化、历史研究A和B、文学和艺术A和B及C、道德辨析、量化推理、自然科学A和B、社会分析。李曼丽把中国的通识教育课程分为两部分,一部分为全校性必修课即政治理论、外语、计算机、体育和军事课程等;另一部分为文化素质教育选修课,包括七个领域:数学与自然科学、社会科学、人文科学、计算机、语言、艺术和技能^[11]。然而,这些通识教育的模式仍存在课程“拼盘”化、缺乏明确的目标、难于引起学生的兴趣等^[2-7]一系列问题。如香港中文大学存在通识教育目标不清、课程散漫等困局^[12],日本大学的学生选课功利取向和就业危机问题^[13];再如美、加两国大学存在通识教育与专业教育之间的矛盾,即使是哈佛大学,“设立核心课程,仍被批评为缺乏核心”^[12]。

近年来,把通识教育与专业教育加以融合,实现在课程设计上统一和渗透,成为当今大学实施通识教育的有力途径^[7]。尤其是打破传统学科之间的壁垒,重建知识的整体性是一趋势^[14],如美国岭南大学的“跨科学学习”计划、哈佛大学的“整合生命科学计划”,京都大学设立“人类与环境研究生院”等。但这些计划仍未做到最广泛的科学与人文整合。为此“这就要求我们从整体、系统、相互关系的整体观、知识面、方法论来认识、解决问题”^[15]。黄俊杰^[16]主张以马克思关于人的生存结构思想作为理论基础,从人与世界、主体性、主体能力三个层面揭示通识教育;舒志定^[17]认为:人与自然本质上是统一的,而这种一致性把握的程度,正好印证着人的个性自由的实现程度。这是我们认识通识教育内在构造的理论前提。那么,使通识教育以一种自然融合的状态呈现,是实施通识教育的理想之路^[7]。科学与人文的实质性整

合途径便是实施通识教育的理想之路。

二、大学通识教育模式

根据整体观和相对性理念,余德才等^[18]提出了“认知(包括践行)事物的基本思维模式”。在该模式基础上,余德才进一步研究了科学与人文最本质的共性特征,首次提出了科学与人文整合的一种模式^[19]:

系统整体→ $\left\{ \begin{array}{l} \text{静态学(共性)} \\ \text{动态学(共性)} \\ \text{组织结构学(共性)} \end{array} \right\}$ →综合起来(包括三方面关系)对“系统整体”近似描述,能动指导实践,并在实践中不断改进和完善。

该模式不仅破解了科学与人文长期以来的分割与对立的局面,也将浓缩人类认知方法和规律、各层次自然事物共性本质和规律等知识精华;同时,还得出“组织结构决定‘性能’”、“更高层次系统对系统制约的第一性”和“子系统之间和谐共存”等法则。它将使人类摆脱缺乏人文精神和价值判断的繁杂沉重的知识负担、真正走向智慧化生活,引导人类走向“天人合一”的和谐永续的整体文明道路。基于上述无学科界面的科学与人文整合模式,本文提出了一种全新的大通识教育模式:

系统整体→ $\left\{ \begin{array}{l} \text{静态学(共性)-分类、比较评价} \\ \text{动态学(共性)-分类、比较评价} \\ \text{组织结构学(共性)-分类、比较评价} \end{array} \right\}$ →综合起来(包括三方面关系)对“系统整体”近似描述,能动指导实践,并在实践中不断改进和完善。

显而易见,这样建构的大学通识教育模式,正是人们期待已久的,一种无学科界面的、自然融合型的、理想的大学通识教育模式。对于广义自然中各层次系统,首先把握系统整体内容和方向如系统定位、系统目标、系统的“性能”(包括性质、功能、以及人的行为“性能等)、变化性内容、变化方向等,然后将各层次系统共性(包括共性的差异)内容沿静态、动态、组织结构三条主线统揽起来,浓缩人类知识精华。学习的目的在于应用,综合三方面的内容及其三方面之间的关系,对自然系统进行近似描述,指导人类实践活动并在实践中不断改进和完善。这样,通识教育知识不限于一隅的思想,人的思想不限于单一领域的抽象的概念、概念、规律甚至理论等的整合和拓宽使各学科的知识以一种自然融合的状态呈现出来;反过来再用于解决实际问题时,它必然以各种文化自然融合的整体状态加以运用,实践活动的效果也自然是综合的、协调的、全面的、和谐的、可持续的。其中,在每条主线中,再利用分析方法对各层次系统进行比较设置内容、分析、评价等,构建通识教育内容结构。进一步在内容结构上镶嵌具体内容,最终实现通识教育的真谛。

三、大学通识教育内容结构

按照大学通识教育的目标或素质教育和创新教育的要求,通识教育的内容结构应包含原子分子层次系统、分子以上层次系统、细胞层次系统、微生物层次系统、动植物(包括人)层次系统、社会层次系统(包括经济子系统、文化子系统等)、天体层次系统(包括地球、太阳系、银河系、星系团等层次)等共性(包括

[收稿日期]2009-03-18

[基金项目]中国高等教育学会“十一五”教育科学研究规划课题(编号:06AJJ0240031)。

[作者简介]余德才(1960-),男,河北永年人,副教授,研究方向:化学及跨学科研究。

共性的差异)规律、法则和理论。考虑到各层次系统研究的现状、人的成长成才和人类社会和谐永续发展的相关度,作者认为现阶段通识教育内容结构为:

(一)系统整体

这部分内容、变化方向、终极结果甚至代际延续内容把握。系统整体内容可以作为“序言”形式设置在静态学中。

(二)静态学内容结构

原子分子层次系统静态的共性规律和理论。涉及范围:大气圈、水圈、岩石圈以及生命系统中,主要包括该层次系统物质的类属分布、自然循环、性能表征、传递或转化的方向和限度、能量传递或转化的形式及其量度、传递或转化动力和表征及其量度等有关共性规律和理论。

细胞层次系统静态的共性规律和理论。主要包括细胞种类的分布、性能(功能)表征、细胞的变化(代谢)方向和限度、细胞堆砌(繁殖)成组织和器官的方向和限度、动力和表征及其量度等有关共性规律和理论。

动植物层次系统静态的共性规律和理论。主要包括组织和器官种类的分布、组织和器官以及动植物的性能(功能)表征、变化方向和限度、动力和表征及其量度等有关共性规律和理论。

社会层次系统静态的共性规律和理论。主要包括各类(层次)群体(包括家族或民族或宗教或政治性等文化性群体、经济性群体等)的分布、性能(功能)表征、各层次系统的变化方向和限度、动力和表征及其量度等有关共性规律和理论。

天体层次系统静态的共性规律和理论。包括各类无生命物质和有生命物种在地球上的分布、性能(功能)表征、各类无生命物质和有生命物种的变化或转化方向和限度、动力和表征及其量度等有关规律和理论。地球受太阳系制约的变化(演化)方向和限度、动力和表征及其量度等有关共性规律和理论。

比较评价:各层次系统之共性规律和理论异同;各层次系统线度大小、复杂程度、研究方法、表征参数多少、共性参数量化数量级等差异,相关的关系及其评价。

(三)组织结构学内容结构(这里的“组织”是广义的,包括系统内部各子系统间及与系统整体间的各种信息传递、控制、协同等运行机制和规则)

原子分子层次系统组织结构和“性能”的共性关系和规律,原子分子组织成分子或大物质信息传递、控制、协同等运行机制的共性规律和理论。

细胞层次系统组织结构和“性能”的共性关系和规律,细胞堆砌(繁殖)成组织和器官的信息传递、控制、协同等运行机制和规则(规律)等共性规律和理论。

动植物层次系统组织结构和“性能”的共性关系和规律(包括“人”的情感“性能”),生物组织器官的信息传递、控制、协同等运行机制的共性规律和理论。

社会层次系统组织结构和“性能”的共性关系和规律,尤其是经济性群体、政治性群体和文化性群体的组织结构和“性能”的共性关系和规律,各类系统内部信息传递、控制、协同等运行机制的共性规律和理论。值得强调的是:社会系统整体的文明方向和目标限定着经济子系统、文化子系统的发展方向和目标;社会系统内部各层次之间存在“伦理”关系——“更大层次系统对系统制约的第一性”法则^[19]。这就自然而然地将人文社科纳入到广义自然科学范畴,其人文社科中一些“理解”性规则自然也是广义的自然规律,只是目前尚未有定量的方法和标度而已,如中国传统人文文化的精华。

天体层次系统组织结构和“性能”的关系,地球上无生命物质、有生命物种间以及无生命物质与有生命物种间等各类物质流的传递、控制、协同等运行机制的共性规律和理论。简述太阳系组织结构和“性能”的关系,太阳系内各物质流的传递、控制、协同等运行机制的共性规律和理论。值得强调的是:“更大层次系统对系统制约的第一性”法则^[19]要求人类应该敬畏天地;维护地球组织结构不被破坏,使其保持稳定运行“性能”,这是解决人类社会“五大危机”的根本,以实现人类社会与地球和太阳系和谐共存的“天人合一”文明理念。

比较评价:类似(三)。

(四)动态学内容结构

原子分子层次系统的物理和化学过程的速度、各种伴随相关信息传递的速度、速度与系统的组织结构和具体过程(途径)的关系等共性规律和理论。

细胞层次系统组织结构和“性能”的关系,细胞、组织和器官状态变化(代谢)的速度,主要伴随相关信息传递的速度、变化速度与其组织结构和具体过程(途径)的关系,组织结构的动态变化等

共性规律和理论。

动植物层次系统状态变化(包括繁殖)的速度,主要伴随相关信息传递的速度、变化速度与其组织结构和具体过程(途径)的关系,组织结构的动态变化等共性规律和理论。

社会层次系统动态学:主要包括社会系统(包括各层次、各类型)状态变化的速度,主要伴随相关信息传递的速度、变化速度与其组织结构和具体过程(途径)的关系,组织结构的动态变化等共性规律和理论。

天体层次系统动态学:主要包括地球上无生命物质、有生命物种间以及无生命物质与有生命物种间等各类物质流的传递(迁移)、转化等的速度,变化速度与地球组织结构和动力学过程的共性关系和规律,地球组织结构的动态变化等规律和理论。

比较评价:类似(三)。

(五)综合应用

以塑造自然和社会中和谐的“人”或“人才”为实例,分别就上述三方面内容及其关系进行综合性阐述。

具体内容设置:重点突出:认知思路、程序和方法、假设、概念界定、处理问题方法,共性的规律和理论要点;系统理论推演不讲或必要时简介。总学时限定在300-400,理论教学与实践教学学时比为3/1左右,其中实践教学重点是自然和社会真实系统的体验和感悟。

由此可见,用该通识教育模式和内容结构进行大学通识教育,将充分体现素质教育 and 创新教育的特征。首先,它可以自然而直接地引领大学生建立整体观和人的全面发展的素质教育观。认知事物的主体(人)也是自然一层次的系统,对外,要受“更大层次系统对系统制约的第一性”法则和“子系统之间和谐共存”的法则的限定;对内,需要整体认知、全面认知以及从静态、动态、组织结构等方面去深入细致认知。这就提示人们要敬畏天地、遵循自然规律和社会规则(规律),全面和谐发展——素质教育内涵^[20]。于是,以通识教育模式和内容结构为载体,将整体观念、素质教育理念牢牢镶嵌其上,不仅潜移默化地使学生构建和接受;而且也显性地使学生感悟到素质教育的客观实在性、科学性、必要性和重要性,从而践行之。再者,该模式和内容结构所具有的人的“认知主体性”特征,提示人们应凌驾于知识之上,用自己的心智和经验去审视、评价、改进、完善传统知识,创新知识,从而构建起创新理念。在组织结构中,系统“组织结构”决定“性能”法则引领创新思路和途径。因此,通过改变组成(或构成)成分、结构形式、组织方式和运行机制等组织内容,便可改变系统“性能”。这是任一学科人才应共有的创新思维和思路。这些都是通识教育的真谛所在。

应当指出,大学通识教育内容的表达需要语言(包括文字和数学)和图象为载体,所以要有足够的语言和图象知识基础。

四、结论

综上所述,根据整体观和相对性理念,在无学科界面的自然融合型的科学与人文整合模式的基础上,进一步提出大学通识教育模式和内容结构。该通识教育模式和内容结构同样是无学科界面,并具有自然融合型特征。它的“整体观”、“整合性”、“开放性”和人的“认知主体性”充分体现了素质教育、创新教育和通识教育的特征,融人类认知规律精华、知识精华、素质教育 and 创新教育于一体。若进一步在此内容结构上镶嵌大学通识教育具体内容,便可以实现通识教育的真谛;同时,从根本上解决大学素质教育中科学与人文教育的分割与对立局面,“知识量太大而课时有限”的问题,知识传承与创新教育问题等,极大地提高高等教育的效益和效率,降低人才培养和养成的成本,使人类摆脱“爆炸性”的知识压力,真正超越知识,走向智慧化的生活。

【参考文献】

- [1] 刘旭. 我国大学课程的知识化倾向分析[J]. 高等教育研究, 2002, (2): 72-75.
- [2] 李曼丽, 杨莉, 孙海海. 我国高等通识教育现状调查分析[J]. 清华大学教育研究, 2001, (2): 42.
- [3] 赴美国、加拿大通识教育考察团. 美国、加拿大高等学校的通识教育[J]. 中国大学教学, 2003, (3): 44-46.
- [4] 曲铭峰. 关于建立我国研究型大学通识教育核心课程的若干思考[J]. 中国大学教学, 2005, (7): 19-23.
- [5] 余凯. 关于我国大学通识教育的调查与分析[J]. 现代大学教育, 2003, (1): 57.
- [6] 李曼丽. 北京大学通识教育的现状与析[J]. 中国高等教育评估, 2002, (2): 49-54.
- [7] 刘少雪, 洪作奎. 综合课程: 现代大学通识教育之路[J]. 高

- 等教育研究,2002,(3):78-81.
- [8] 朱晓刚. 美国大学通识教育的理念解析[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版),2005,(1):5-8.
- [9] 林娜. 沃尔斯特. 美国大学的通识教育[J]. 国家教育行政学院学报,2005,(11):31.
- [10] 刘小雪. 美国著名大学通识教育课程概况[J]. 比较教育研究,2004,(4):6-10.
- [11] 蔡映辉. 高校通识教育课程设置的问题及改革对策[J]. 高等教育研究,2004,(6):76-79.
- [12] 梁美仪. 香港中文大学的大学通识教育[J]. 国家教育行政学院学报,2005,(10):70-76.
- [13] 江涌 冯志军. 日本大学的通识教育改革及其启示[J]. 教育研究,2005,(9):88-92.
- [14] 余东升. 通识教育:知识、学科、制度整合的新范式[J]. 医学教育探索,2005,(1):4-7.
- [15] 本刊评论员. 通识教育也要不断创新[J]. 复旦教育论坛,2006,(1):26.
- [16] 黄俊杰. 大学通识教育中的主体觉醒与群体意识:教学理念与实践[J]. 高教发展与评估,2005,(3):4-12.
- [17] 舒志定. 对通识教育构造的一种认识[J]. 江苏高教,2003(1):
- [18] 余德才. 一种开放型学科教育模式的商榷[J]. 河北建筑科技学院学报(社科版),2006,(1):101-102.
- [19] 余德才. 科学与人文整合的一种模式[J]. 河北工程大学学报(社科版),2008,25(3),64-67.
- [20] 刘献君. 科学与人文相融[J]. 高等教育研究,2002,(5):1-6.
- [责任编辑:王云江]

A no - subject interface model and content structure of general education in university

YU De - cai, HOU Zhan - ping, HU She - kao
(Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: Based on the integration of science and humanity, the author puts forwards a model which is no - subject interface and natural inoculated and explains the content structure of general university education according to the theory of whole and relative. The content includes the cognition, the concepts, the theories and the laws of common property among the level systems that are in generalized nature, the comparison and evaluation of the laws and the theories of common property among the level systems. It melts the essence of knowledge of human being, quality education and creating education together and fully reflects the true essence of general education in university.

Key words: model; content structure; general education; organization structure; static state; dynamic

(上接第88页)

人单位侵犯了自己的合法权益要解决争议时,我国劳动争议制度的基本模式是,劳动者和用人单位自愿选择调解,调解不成经地方劳动仲裁的处理,如对劳动仲裁的裁决不服的当事人可以向地方人民法院起诉。这一模式说明当事人可以选择双方协商解决纠纷,如协商不成劳动仲裁是解决劳动争议的必经程序,不经劳动仲裁不得直接到法院起诉。

(二)社会的保障

1. 完善就业和劳动立法,优化大学生就业的法制环境。目前,随着经济社会的发展,社会劳动领域出现许多新问题,我国在对大学生就业权益保护上表现出一定的滞后性,存在一些法律空白,不利维护大学生的就业权益。因此,就业和劳动立法亟需完善,大学生就业的法制环境有待优化。

2. 高校多开展“大学生求职就业维权”讲座。通过讲座,使大学生知法懂法,了解自己在未来的职业生涯中,应该享有什么样的劳动权益;同时,也明白一旦自己在求职就业中,权利受到侵害时,可以通过什么样的法律途径来维护自己的合法权益,如何在竞争激烈的职场中维护自己的合法权益。同时,使大学生对求职就业的过程基本规则有一些初步了解。把一个合格的学生送进职场,是大学义不容辞的责任。

3. 进行深入的普法教育,提高全民的法律意识。法律意识提高了,权益受侵害的人懂得拿起法律的武器维护正当权利,违法者也不敢肆意侵权。人人懂得遵纪守法,就业市场自然也规范了。在求职过程中大学生也可以向一些专业人士询问,如自己的老师、本学校法律专业的教师、实践工作丰富的律师等等。

4. 建立用工信用管理制度。目前,民间已自发倡导和组织在一些网站和论坛中建立企业信用档案,对于一些非法的企业和侵害大学生就业权益的组织进行曝光。如果能将此行为官方化和制度化,由劳动部门定期对这些非法企业曝光,对于大学生就业权益的保护是大有裨益的。

5. 大学生自己要懂得充分利用网络资源。北京市教委已联合首都各大高校成立了专门的就业维权机构北京高校毕业生就业促进会,帮助大学毕业生抵制一切虚假、欺诈的招聘行为,还专门开通了网上就业维权平台,接受毕业生对不良企业的举报,并提供相关的法律援助。大学生要多利用网络资源,多上网查一查,看一看,在政府和有关部门的帮助下,合法有序的维护就业中的权益。

[参考文献]

- [1] 姜颖. 我国劳动立法与劳动者权益保护[J]. 中国工运学院学报,2003,(3):40-43.
- [2] 张晓丽. 对我国高职教育发展困境的思考[J]. 职教论坛,2005,(10):9.
- [3] 蒋梅. 大学生就业权益及其法律保护[J]. 高等教育研究,2006,(10):77.
- [4] 冀茂奇. 家庭暴力中的受虐妇女综合症的法律思考[J]. 中国市场,2007,(1):38-39.

[责任编辑:王云江]

The issue on the legal security of the employment of the university students

CHENG Liang
(School of arts, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: The employment of the university students is a hard problem which bothers the society. In order to be employed, the students often sacrifice their own interests in every aspect, which does much harm to their own rights. University students should not only set their bases in the society, but also strengthen their awareness of protecting their rights and themselves. It is also for the universities to cultivate their students' abilities on this issue.

Key words: employment; right and interest; legal security