

论加强理工科院校的绿色教育*

夏文香, 李金成, 朱世文

(青岛建筑工程学院 环境工程系, 山东 青岛 266033)

[摘要] 文章分析了入世后在理工科院校加强绿色教育的重要战略意义, 探讨了绿色教育的内涵, 针对国际上倡导的环境教育的内容, 提出了在理工科院校实施绿色教育的途径。

[关键词] 绿色教育; 理工科院校; 可持续发展

[中图分类号] X-4

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-2909(2003)01-0012-03

Strengthen Green Education in colleges of science and engineering

XIA Wen-xiang, LI Jin-cheng, ZHU Shi-wen

(Department of Environmental Engineering, Qingdao Institute of Architectural and Civil Engineering, Qingdao 266033, China)

Abstract: The significance of strengthening Green Education in colleges of science and engineering after entering WTO was analyzed, and the meaning of Green Education was discussed. According to the contents of environmental education proposed in the world, the way of Green Education in colleges of science and engineering was put forward.

Key words: Green Education; colleges of science and engineering; sustainable development

在经历 13 年马拉松式谈判之后, 我国终于加入了世界贸易组织。联合国《21 世纪议程》指出: “教育是促进可持续发展和提高人们解决环境和发展问题的能力的关键。” 随着我国加入 WTO, 对人才素质提出了更高的要求。教育不仅是原来“教育——人才——经济”认识链条上的兴国之本, 而且又被赋予了更重大的政治意义^[1]。

理工科院校担负着培养高科技人才的重任, 对我国的经济建设和工业发展曾经做出过重要贡献。但是近十年来, 由于发展速度过快, 尽管我国工科类的毕业生在数量上居世界第一位, 但我国的工业总产值仅为美国的 1/7, 日本的 1/4, 这表明我国培养的高科技人才在整体素质上还与发展国家存在着较大差距。这种差距不仅表现在理论与实际相脱离, 还表现在极度缺乏人文知识, 尤其是缺乏与环境友好的“绿色意识”。在这种情形下, 大学“绿色教育”显得尤为重要。

大学绿色教育是一种未来教育的理论, 它将通过知识的学习、价值观的构建、具体的实践活动来培养具有绿色意识的高素质复合型人才^[2]。在理工科院校中开展绿色教育, 有助于培养高质量的科技人才, 提高国民经济整体素质和市场竞争力, 促进我国

经济的可持续发展。

一、绿色教育的内涵^[2,3]

大学绿色教育, 就是将可持续发展的思想和观念, 特别是环保意识融入高等教育的各要素之中, 内蕴于素质教育中, 使之成为学生的基础知识结构和综合素质的重要部分, 以培养具有可持续发展思想和环保意识的高素质复合型人才。

可持续发展指的是保证人类社会具有长远的、持续发展的能力, 其基本含义可以表述为“既满足当代人的需要, 又不致对子孙后代满足其需要能力造成损害的发展。” 与传统的发展观相比, 它追求人与自然关系的和谐, 提倡人类活动对自然资源的索取应建立在保持自然生态良性循环的基础上; 与传统的世界观相比, 它摒弃了与自然对立、征服自然的狭隘的成就感, 代之以珍惜资源、与自然平衡协调、保护环境的世界观。同时, 它还要求人们从经济、政治、文化、自然的多角度出发, 实现人类与自然、个人与群体、今世与后代的协调发展。这就是说, 可持续发展不仅是一种新的发展观, 而且是一种全新的价值观。

因此, 大学绿色教育首先是一种具有基础性和前瞻性的未来教育理念。它需要放在宽广的文化视

* [收稿日期] 2002-11-05

[作者简介] 夏文香(1969-), 女, 河南武陟人, 青岛建筑工程学院副教授, 硕士, 从事水土系统污染生物修复研究。

野和全球发展的背景下来把握,需要一种整体而动态的思维来领悟。其次,大学绿色教育应该是一种以人为本的教育。它将引导学生关注和思考一种符合人性的生存方式,重塑人在自然中的完美形象,寻求人的价值与自然统一的尺度。第三,绿色教育应该是一种素质教育。它不仅要使学生具有可持续发展方面的知识,更要具有一种环境素质,从思维到日常行为都能表现出绿色的意识和责任,并能在自己的专业领域中得以尽情地展现。

二、加强绿色教育的战略意义

《中国 21 世纪议程》提出,中国要在保持经济快速发展的同时,依靠科技进步和提高劳动者的素质,不断改善发展质量,消除环境污染,改善生态环境,保持可持续发展的资源基础。各部门要普遍采用先进的生产技术,将生产方式由忽视资源合理利用和破坏生态平衡变为合理利用资源和维护生态平衡,即实现由粗放型向集约型的转变^[4]。面对新形势,理工科院校需要培养既具有可持续发展观念,同时又具备实现可持续发展战略能力的高级科技人才。因此,必须教育学生热爱我们赖以生存的地球,合理利用自然资源,在消除贫困、实现生产力发展的同时,保护自然生态平衡,维持整个社会的持续发展。

这种新的发展观和价值观,不是一朝一夕就能形成的,必须通过系统的环境教育和潜移默化的影响,使之在学生头脑中深深扎下根。我国现行高等教育专业口径较窄,除了专业领域外,稍一涉及其它学科的知识,学生就显得无所适从。而可持续发展战略却要求无论从事何种专业,必须有能力处理好发展与自然资源和环境污染之间的矛盾,生产力的进步不能以牺牲环境为代价。因此,在理工科院校开展绿色教育势在必行。

三、绿色教育的内容

1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》指出,“不论正规教育还是非正规教育,对改变人们的态度使人们具备评价和实践他们可持续发展意愿的能力是不可缺少的;对人们获得环境的伦理观、价值观、态度、技能和实施可持续发展要求的行为以及对决策进行有效的公众参与等都是至关重要的。”因此,在理工科院校开展绿色教育的内容应与国际上所倡导的环境教育的内容相吻合,即应包括以下六个方面^[5]:

1. 对环境及有关问题的意识和敏感性

大学生具有较高的文化层次,提高他们的环境意识水平,使之率先感悟和正确理解环境与发展的辩证关系,是环境教育的基础内容。

2. 对环境及有关问题的各种经验和科学知识

对大学生来说,环境知识不仅要包括环境科学

的基本知识,还应与专业知识紧密结合,如工科学生应了解专业生产中的污染物排放情况,学会制定清洁生产的措施;理科学生应掌握环境评价、环境管理方面的知识等。

3. 对环境关注的价值和感情

现代发展观认为,人不能为了自己的发展而无限制地掠夺自然,人类原来对环境持有的态度应做根本性的转变,大学生应能对这一转变施加广泛和深远的影响。

4. 正确认识和解决环境问题的技能

理工科院校的学生应具有处理一般性污染物的知识和技能,同时在日常的生活、消费等活动中,率先实施有利于环境、生态的生活、消费模式。

5. 对环境计划及其实施进行评估

具有这种评估能力就能在人们对环境实施有影响的行为之前或同时做出恰当的、及时的反应,这对最终要走上科研、生产一线的大学生来说显得尤为必要。

6. 促进公众参与

当今环境教育的方向已经转向重视与可持续发展思想相一致的行为塑造,大学生积极参与环境事务,是高等环境教育最终要实现的目标。

四、绿色教育的层面

对理工科院校的绿色教育来说,可以从以下三个方面来贯彻实施^[2]:

1. 知识的层面

即把绿色的知识传授给学生,更新和完善他们的知识结构。由于环境保护属于交叉性的前沿学科,既包含自然科学知识又涉及社会科学知识,这就要求教师博览群书,能较好地把握传授知识的“度”;在传授知识的过程中,尽量从学生熟悉的周围环境入手,使学生能轻轻松松地学到有益的环境保护知识,而不至于有畏难情绪。

2. 价值观的层面

传统教育观比较崇尚功利与实用,只关注眼前有限的利益,追逐物质利益的最大化。人类在控制自然、征服自然的狂妄中迷失了自我,人变得外在化、物质化和世俗化。由于经济活动是以对自然界的无情榨取为代价,因而带来了严重的环境问题,且较之以往任何时候要深刻和严重。绿色教育将引导学生对传统的发展观进行反思,让学生对自然、对人类的价值有一个重新认识。培养学生尊重与善待自然,关心个人并关心人类,着眼当前并思虑未来^[6];培养学生树立一种不仅尊重人,而且尊重自然之价值的道德责任,一种热爱自然、呵护地球的责任与情怀。

3. 具体实践的层面

通过组织绿色社团,开展形式多样的环保感知与实践活 动,使学生有机会学以致用,培养学生的环保实践能力。同时,引导学生在从事本专业的具体实践活 动时,能将绿色的理念贯彻其中,设计、生产、使用对环境有益的材料和产品,使全部理工科大学生都具有绿色的意识和行动,并能在自己的一生中付诸实践,进而影响周围的每一个人。

五、开展绿色教育的途径

国际上,绿色教育普遍采用渗透模式和单一学科模式^[7]。所谓渗透模式,指的是不单独开设环境课程,而是将环境概念渗透到已有各门学科的教学 中。很多国家在中小学绿色教育中普遍采用这种模式。单一学科模式是将环境课程作为一门独立课 程,避免了渗透教育存在的不系统及内容分散的缺 点。这种模式主要通过 在大学阶段独立设置环境课程来实现。从我国理工科大学生的实际情况来看,单纯采用某一模式都有失偏颇。由于我国的环境教育开展较晚,在教材、师资及环境教育体制等方面与发达国家有很大差距;大学生普遍缺乏应有的环境知识,而课业负担及就业压力的存在,使得他们不可能抽出大量的时间补上这一课。因此,在理工科院校开展绿色教育必须采取灵活多样的方式和手段,归结起来,可分为显性教育和隐性教育两大类。

1. 显性教育

显性教育是指开设必要的环境课程,通过课堂 教学、课后实验、专业实习、课程设计等环节完成教育任务。对理工科院校来说,应积极开设环境方面的必修课和选修课。如清华大学将环境保护与可持续发展课程列为全校本科生公共基础课,将环境学、可持续发展引论作为研究生的限定性选修课程,同时还开出一批有关可持续发展和环境保护方面的选修课。此外,还应结合专业特点开设与专业有关的环境教育课程,如在经济专业,可以开设环境经济学、资源经济学等课程;在农林专业,可开设农业生态学、林业资源管理等课程,从而将环境知识渗透到专业领域,多角度实施环境教育。目前,许多高校已经实施辅修制度,因此可以面向非环境专业学生设立环境辅修专业。以环境专业的主干课程为主线,精选其他课程,按照各理工院校的要求组织教学,非常有利于培养既懂专业,又懂环保的复合型人才。

2. 隐性教育

隐性教育指通过校园文化和校园环境建设,将环境教育内容隐含其中,通过潜移默化的影响,使学生在不知不觉中受到环境教育。

① 校园文化建设。通过丰富多彩的校园文化

活动,如讲座、研讨、沙龙、辩论、座谈、演出、竞赛等形式,宣传环境伦理、环境经济、环境法制、环境生态等环保内容,传授基本环保知识,树立大学生的环保意识,促进大学生对环保事务的关心和参与。此外,还可以通过课外科技活动,积极鼓励和支持环保方面的小发明、小制作,帮助学生在科研活动中建立对环境无害化的行为方式。

② 校园环境建设。鼓励大学生积极参与校园环境的净化、美化工作,并建立适当的运行管理机制,使大学生不仅关注自身生活的小环境(如宿舍,教室),同时积极投身于周围大环境(如校园环境和社区环境)的规划、维护、管理,从而在塑造校园的环境文明和环境文化时,自身也受到良好的熏陶。

六、绿色教育的现状及前景

绿色教育已经在世界范围内蓬勃开展。澳大利亚、美国、加拿大、英国等都开展了形式多样的绿色教育。我国的中小学也纷纷开展了环境教育和创办绿色校园的活动,并取得了良好的社会效应。清华大学从 1998 年起在我国率先开始创建“绿色大学”示范工程^[8],为理工科院校的绿色教育及可持续发展战略的实施起了很好的带头作用。相信在不远的将来,各理工科院校都能将绿色教育作为培养高科技人才的必不可少的一个环节,使毕业生不但拥有过硬的专业知识和技能,还能成为环境保护和可持续发展的绿色种子,以精湛的技艺和昂扬的姿态迎接 WTO 的挑战。

〔参考文献〕

- [1] 周海涛. WTO 与高等教育发展[J]. 高教探索,2000,(4):37-39.
- [2] 范冬萍. 可持续发展与大学绿色教育[J]. 现代教育论丛,2000,(6):33-35.
- [3] 潘懋元. 可持续发展与高等教育改革[J]. 高等教育研究,1997,(3):1-3.
- [4] 中国 21 世纪议程编写组. 中国 21 世纪议程[M]. 北京:中国环境科学出版社,1994.
- [5] 陈建昌. 整体环境教育体系与实施[J]. 上海环境科学,1997,16(2):40-41.
- [6] 钱易,唐孝炎. 环境保护与可持续发展[M]. 北京:高等教育出版社,2000.
- [7] 吴祖强,曹素芬. 亚洲地区环境教育实践的探讨与借鉴[J]. 上海环境科学,1998,17(11):56-58.
- [8] 国家环境保护总局宣传教育司. 中国高等环境教育的实践与探索[M]. 北京:中国环境科学出版社,1994.

(责任编辑:欧阳雪梅)