

◎三峡大学高等教育学会 编

GAODENGJIAOYULILUNYUSHIJIANYANJIU

高等教育理论

实践研究

(第十一辑)

武汉出版社

高等教育理论与实践研究

(第十一辑)

三峡大学高等教育学会



武汉出版社

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

高等教育理论与实践研究. 第十一辑/三峡大学高等教育学会编.

—武汉:武汉出版社,2012.9

ISBN 978—7—5430—7127—8

I. ①高… II. ①三… III. ①高等教育—文集 IV. ①G64—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 217937 号

编 者:三峡大学高等教育学会

责任编辑:李 俊

封面设计:张 路

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

<http://www.whcbs.com> E-mail:zbs@whcbs.com

印 刷:宜昌市本色印务有限公司 经 销:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:28.75 字 数:776 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

定 价:40.00 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

高等教育理论与实践研究

(第十一辑)

编 委 会

主 任 何伟军

副主任 邹 坤

委 员 (以姓氏笔画为序)

王德广 何伟军 邹 坤

吴卫华 张 朔 李 红

杨黎明 黄首晶

主 编 张 朔 黄首晶

目 录

教育理论与学生工作研究

论大学教育观念的主要内容	杨黎明 (1)
加强大学生科技创新能力培养途径的探讨	刘朝奇 汤 超 韩 强 赵文思 韩 莉 赵 云 (4)
智能软件在水文统计教学中的应用	吕翠美 (7)
改变传统观念, 重视实验教学质量	孟巧玲 曹 芡 (12)
创新无机化学实验, 培养大学新生专业兴趣	李 涛 杨 萌 张艳东 沈清萍 喻梦岚 路莉文 (15)
计算机辅助计算在课程设计中的应用研究与实践	田毅红 李德莹 罗华军 胡为民 席祖江 (18)
浅谈我院几个专业本科阶段实验对学生能力培养的作用与影响	熊 泽 邵 伟 胡 滨 仇 敏 (21)
提高生物分离工程课程教学效果的思考	郭金玲 李德莹 龚大春 (24)
秉承“五心”宗旨, 构建和谐班级	柳 蔚 王 静 (27)
浅议化学基础导论在无机化学教学中的重要性	张 昕 许登清 孔凌云 代忠旭 (30)
信息技术与遗传教学整合的初探	郑美娟 (33)
药剂学理论教学的一些体会	苏香萍 涂 璇 刘士平 罗华军 (36)
关于开放性实验建设的调查与分析	孟巧玲 (39)
课堂教学 PPT 教学应用效果调查分析	——基于三峡大学课程教学 PPT 教学应用调查报告
论数学建模竞赛在提高大学生综合素质中的作用	明 波 刘 冀 龚淑娟 谭钟兴 (48)
新生入学教育对大学生成才的影响问卷调查结果与分析	胡海龙 黎凤乔 陈娜娜 王 飒 (51)

课程与教学改革研究

- 关于课堂教学质量评价标准的构建 王德广 (57)
- 完善高校商法教学的新思路 余 澜 皮 林 (61)
- 关于“电力电子技术”课程教学的几点思考 冉华军 陈堂贤 (64)
- 社区法律赋能诊所
——法学实践教学的新模式 欧阳庆芳 陈 军 (67)
- 卓越工程师教育培养中的《电器与可编程控制器》教学方法改革
..... 孙 坚 王 强 蒋冰华 侯剑舒 (70)
- 《电力系统远动与调度自动化》课程教学设计 危 雪 (73)
- 留学生诊断学课程教学探析 刘爱华 黄 玲 赵 云 (76)
- 论独立学院思政课的魅力之源 李晓蕾 (79)
- 浅谈药理学教学中问题情景的创设 倪再玉 王 婷 (83)
- 《土木工程材料》课程多媒体教学效果探讨 刘冬梅 (87)
- 《环境生态学》教学实践与思考 陈建军 黄钰铃 李 宁 (91)
- 《画法几何及水利工程制图》学时与教学大纲调整
..... 李洋波 徐梦黑 任德记 张兰华 (94)
- 基于仿真软件应用的数控技术课程教学改革探讨 陈从平 吴 刚 张发军 (99)
- 水利工程制图“工程曲面”的形象比喻 李洋波 任德记 (102)
- 新闻学专业项目化教学改革探析 刘建新 (104)
- 水文与水资源工程专业大学生实习模式改革探索
..... 李英海 董晓华 刘 冀 彭 涛 (107)
- 无机化学课程体系改革初探 詹红菊 (110)
- 面向大学生就业需求的《微生物学实验》教学改革研究
..... 邵 伟 邹 雪 黎姝华 唐 明 陈 菽 (113)
- 环境工程专业实验教学改革探讨 苏青青 高 婷 黄钰铃 罗玉红 (116)
- 地方高校水文与水资源工程专业开放式实践教学体系构建
..... 彭 涛 董晓华 徐 刚 刘 冀 李英海 吕翠美 (119)
- 互换性与技术测量课堂互动教学初探 肖 露 曾祥亮 (123)
- 化学工程与工艺专业《化工仪表及自动化》课程教学方法研究 席祖江 (127)

《机械设计基础》实验教学改革探讨	郭江洪 (129)
非全程 PBL 教学法在《护理心理学》中的运用与探讨	高学农 杨蓉 贺筠 (132)
生物化学网络课程应用研究	黄权军 (135)
工科专业《材料力学》课程教学方法探讨	王兴霞 黄建文 (138)
细胞生物学实验教学实践与思考	易飞 (142)
项目教学法在《食用菌栽培》实验教学中的应用实践	陈菽 邵伟 黎妹华 (145)
环境工程专业实验课程体系探讨	高婷 苏青青 罗玉红 顾彦 (149)
用数学建模的思想方法讲授方向导数与梯度	黄公瑾 (153)
园林工程制图课程教学初探	许春霞 (157)
浅谈波浪能发电技术及其教学	张涛 (160)
独立学院水利水电工程专业实践教学体系探讨	张立仁 乔娟 姜袁 (163)
对于专科院校高等数学教学的探讨	郭怡冰 (166)
信息与计算专业 GIS 课程教学实践与探索	冯德鸿 (169)
刍议数学中的分层抽样	陈晓明 (173)

教育教学管理研究

在教学改革中塑造教育学的学科品格	张继平 (176)
三峡大学医学教育改革思考	赵云 王艳林 胡翔勇 张世忠 蔡三金 (179)
生产计划与控制优质课程建设与探讨	曾孟雄 欧阳文 (182)
医学生理学和病理生理学理论及实验课程融合教学探讨	袁太宁 杨红卫 (185)
教师合理教学认知体系建构论要	彭豪祥 (188)
基于典型工程案例驱动的电力电子技术教学模式研究与实践	陈堂贤 冉华军 王仁明 姚明仁 (197)
从导师的角度看地方院校提高硕士研究生的培养质量问题	代忠旭 刘敏 郑江英 (202)
筛板精馏塔实验教学中工程观点的建立	李德莹 田毅红 龚大春 胡滨 仇敏 席祖江 (205)
微生物学教学中毕业论文过程控制对学生科研能力培养的策略	吕育财 李宁 龚大春 (208)

三峡大学环境工程专业本科生转专业问题的分析与思考

.....李 宁 吕育财 黄钰铃 (211)

水文与水资源工程专业学生科研能力培养模式探讨

.....刘 冀 董晓华 彭 涛 李英海 (215)

典型国家高等教育模式浅谈与启示 李 响 游 敏 (218)

新闻学专业的媒介素养教育“四步法”探究 夏忠敏 (222)

试论普通高校全日制本科自学考试助学班级的管理 朱拥军 (227)

规范管理, 开拓创新, 推进高校等级考试健康发展 陈海冰 唐培育 (231)

浅谈如何在课堂教学中激发学生的学习兴趣 邹 雪 (234)

积极推进研究生教育二级管理提高研究生培养质量 刘 敏 代忠旭 郑江英 (237)

“电气英才”实践教学体系探索 杨 盛 李咸善 (240)

浅谈如何培养大学生的实验能力 陈百玲 苏香萍 刘朝霞 (244)

麻省理工学院 (MIT) 电气工程专业培养模式研究与启示 鲁 玲 (247)

对当前自学考试教育及社会助学工作的几点思考 胡时金 (252)

提高教育教学质量保障全日制本科助学健康有序发展 陈 彪 (257)

医学留学生《预防医学》教学探索 陈 雅 (260)

加强导师队伍建设 提高研究生核心竞争力 徐 丫 (262)

美国高校招生体制对我国的借鉴意义 姜玉立 (266)

美术师范类大学生学习倦怠的表现、成因及对策研究 姚登魁 (269)

刍议“主持人”式教学在研究生课堂中的作用 赵自超 (274)

基于课程社会责任诉求的大学公选课教学行为调适研究

.....周宜君 郑宇飞 冯耕耘 (277)

高校二级学院办公室管理工作初探 周永芹 (281)

改革传统教学模式培养独立学院创新性应用型机械人才

.....史永芳 张 萍 连素芳 张 园 (285)

改革教学模式 打造高效课堂

——“学展点练升”高效课堂教学模式的探究 杨子秀 (288)

新课改背景下高考定量实验的特点及应对策略研究 高晓军 (291)

体育教育研究

湖北省高校网球运动发展现状及对策	喻昌军 (294)
论大学生素质拓展教育的重要性和必要性	田明亮 (298)
三峡大学龙舟队的发展研究	王永江 (300)
影响中国足球发展的原因分析	胡元明 (302)
高校公体乒乓球教学改革探析	童 健 (304)
体育学院学生思想教育与管理工作的实效性探讨	黄宇新 杨明元 (307)
羽毛球运动文化探析	汪耀华 (309)
体育统计学教学改革新思路的探讨	王伟明 (311)
体育学院学生党建现状与对策探讨	杨明元 黄宇新 (314)
论体育锻炼在大学生心理健康教育中的价值取向	黄东丽 (316)

综合研究类

完善评教体系, 提升高校学风	陈 刚 李咸善 肖建修 (320)
略论地方高校医事法学人才中的几个问题	
——以卓越法律人才培养为背景	骆东平 (323)
独立学院学生英语应用能力的培养研究	刘建新 周松琼 (326)
蔡元培科学教育思想研究	胡 彦 郭 勇 (329)
高校化学教师的素质及其培养探析	孔凌云 刘立明 (332)
规范教代会制度建设的探索与实践	王建设 刘望洲 (335)
人力资源管理视角下的高校辅导员工作探究	袁建军 (338)
“创新”时代背景为地方高校带来了特色发展之路	黄首晶 (340)
正视大学生就业问题 提升大学生就业实效	李 洁 (343)
生物科学专业科学研究训练的探索与实践	李晓玲 杨 进 陈发菊 张德春 (349)
用对比手段培养翻译专业学生的语言自觉	刘 鹏 (352)
学科建设与高水平应用型硕士培养的相互关系研究	彭 辉 周宜红 邵盼盼 (356)
关于师范生核心能力培养的思考	罗筱端 (361)
从心理健康角度对大学生心理行为问题分析	蒋定国 彭秀华 (364)

试析本科毕业设计全过程	栾国森 (370)
论邓小平高等教育思想的创新与发展	潘大礼 (374)
医学研究生就业中的问题与对策	骆碧云 骆东平 (379)
加强国际汉语教师和志愿者的中华特色道德建设	吴 芳 鲁琼瑶 (382)
深入开展创建学习型组织、争做知识型职工的实践与思考	田吉高 刘望洲 赵长健 (385)
媒体转型时代的高校新闻教育	王 颖 (391)
转型期的高校英语教师在教育教学中的人文精神	林 玲 (395)
论高校计算机网络信息安全与防范	冯 勇 张玉文 郭代丽 (398)
当前国内旅游业的经营现状与发展措施	田红亮 (401)
浅谈高校计算机病毒与防治	张玉文 冯 勇 郭代丽 (404)
“幸福”教育理念下的大学生心理健康教育研究	周 琦 (407)
高校岗位绩效工资制度的探析	徐 瑾 (411)
高校人力资源管理存在的问题及改革措施	田秋雪 (415)
我国高校生命教育存在的问题及对策	杨苗苗 (418)
浅议范式陷阱给知识创新带来的不良影响及其化解措施	纪 杰 (421)
当前大学生学业倦怠的成因探析及对策建议	王 琴 (425)
当代大学生情感危机的表现、成因及应对措施	王善娟 (429)
时代与数字的鸿沟——中国乡村教育的现代遭遇	
——基于宁夏将台乡牟荣村的教育现状调查	张小红 (433)
语过添情,沟通才能共赢	
——讨论大学师生关系的友好建立问题	郑丽娟 方红萍 (439)
水文与水资源工程专业本科毕业生就业现状分析与思考	
——以三峡大学为例	左 建 李英海 (442)
浅议绿色物流	杜于龙 (446)

论大学教育观念的主要内容

杨黎明

(三峡大学 高等教育研究所, 湖北 宜昌 443002)

摘 要: 本文首先对教育观念和大学教育观念进行了简单的界定, 然后对一些与大学教育观念容易混淆的概念一一进行了辨析, 最后从大学教育观念特殊性的角度出发, 提出了大学教育观念的三个主要内容。

关键词: 大学 教育观念 内容

一、大学教育观念的定义

目前的研究中, 对教育观念定义的表述主要有以下三种: ①教育观念是存在于每一个教育者和其他人头脑中的对教育的认识和看法。(吴紫彦、吴重光:《现代教育思想》, 广东教育出版社, 1993, 第5页)②教育观念是一种教育现象的认识集合, 是人们对各种教育现象的观点、看法中比较稳定的深层内核, 是人们较为稳定的教育价值和教育目标选择趋向构架, 是具有广泛意义的教育价值评价标准的总合, 是教育思想的根本原则。(黎君:《略论教育观念的现代化》,《上海高教研究》, 1998, 1)③教育观念是内化于个体精神的一种意识。(王长乐:《试论教育观念向教育体制转化的演进机制》,《南京师大学报》, 1998, 1)

在这三种表述之中, 第二种明显显得啰嗦, 不符合定义的简洁原则, 而且看似深奥, 其实却并没有很好地说明问题。第三种表述与第二种的啰嗦截然相反, 比较简洁, 却过于笼统, 而且这个定义也并不能帮助人们把教育观念与个体的其他观念或者意识区分开来。对于教育观念的定义, 笔者认为, 应该简洁地表述为: 教育观念就是人们对教育的认识和看法。与此相应, 大学教育观念可以表述为: 大学教育观念就是人们对大学教育的认识和看法。

从定义中我们可以看出, 不论是教育观念, 还是大学教育观念, 都是为每一个个体所拥有的, 而并不专属于教育者或者受教育者, 也并不专属于教育研究者。因此, 教育观念应是一个个人化的东西, 而由于个体的差异自然也具有多元性。但同时, 教育观念也是社会的产物, 受一定的社会生产力发展水平、社会文化传统以及社会制度等因素的制约, 必然也有一些共性的东西, 这是一般的研究强调得比较少的。而且, 大学教育观念要正确地反映大学教育的状况, 要对大学教育有一个正确的把握, 也应该有一些共性的、基本的内容。本文正是试图探讨大学教育观念中这些共性的基本内容。

二、大学教育观念与一些概念的辨析

时下讨论大学教育观念的文章虽然不少, 但在具体的分析过程中, 由于没有能很好地

作者简介: 杨黎明(1980—), 男, 山西河津人, 三峡大学高教所副教授, 教育学博士, 硕士生导师, 主要从事高等教育原理研究。

把握教育观念和大学教育观念的定义,以及缺少对大学教育特性的把握,所以在一些概念的界定上产生了混淆。这些与大学教育观念混淆的概念主要有大学观、大学教师观、教育思想与教育思潮、教育观念与高等教育观念等。

1. 大学教育观念与大学观的区分

大学观是指人们对于大学的认识和看法,它包括大学的本质观、大学的职能观、大学的理念观、大学的管理观等内容,范围应该比大学教育观念要广得多,大学教育观念只是大学观的一部分。而且大学教育只是大学内部多种活动的一个组成部分,大学内部进行的活动并不都是大学教育,现在的大学更像是一个“多元巨型化”社会。所以,论述大学教育观念,其内容应只限于大学教育的范围,而不能涉及整个大学。

有很多学者在研究大学教育观念的时候,都没有对二者进行很好的区分,名为对大学教育观念的研究,实则内容涉及的是大学理念、大学定位、大学职能或大学本质的内容,名不副实。如有的研究大学教育观念的论文中,将高深学问观,大学自治观,学术自由观,精英教育与大众教育观,通识教育与专业教育观等都作为大学教育观念来研究。而实际上高深学问应是大学或者高等教育本质的研究范畴,大学自治与学术自由应是大学理念的研究范畴,精英教育与大众化教育应是高等教育发展阶段的研究范畴,通识教育与专业教育则应是高等教育培养模式的研究范畴,都不可能作为大学教育观念。

2. 大学教育观念与教育思想或教育思潮的区分

在大学教育观念的研究中,存在一种倾向,即把一些新的教育思想或者教育思潮加于大学身上,即构成所谓的新的大学教育观念,而不管这种思想或者思潮是否是大学教育有关或者是否适用于大学教育。如有的论文将“终生教育”、“终生学习”等也作为大学教育观念来研究。终生教育或者终生学习,是指教育不应仅局限于学校教育,而应是延续人一生的活动。大学教育仍然是一种学校教育,大学教育固然应注重学生的长远发展和可持续发展,但将终身教育作为大学的教育观念,仍然是不合适的。这样的研究也只能增加概念的混乱。

3. 大学教育观念与教育观念和高等教育观念的区分

这三者之间的区别非常明显,大学教育观念是高等教育观念的组成部分,而高等教育观念则是教育观念的组成部分,三者构成种属关系。但在具体的研究中,三者却很容易混同起来。有的论文名为大学教育观念的研究,但如果把大学两个字去掉,也未见有什么不妥,因为其内容涉及的都是教育观念的内容。更多的情况则是名为高等教育观念的研究,内容实际涉及的却是大学教育观念的研究,而忽视了大学之外其他高校的情况,这是将大学教育观念的研究扩大到整个高等教育观念的范围。出现这些状况的主要原因,就是没有对三者作出很好的区分,没有把握高等教育,尤其是大学教育的特殊性。

三、大学教育观念的内容

现有的研究多是从政府的政策角度、教师的角色角度、学生的素质需要角度等来谈的,这些角度都有其合理性,却并不能很好地说明大学教育观念的特性和内容。政府的政策更多地属于制度的范畴,很难与教育观念画等号。教师只是教育观念的一个主体,并不能概括教育观念的全部。而学生的素质本身就很难概括完整,即使能完整地概括出来,学生的需要本身就有许多不合理之处,也很难作为大学教育观念来研究。要探讨大学教育观念,首先必须正确把握大学教育的特殊性。笔者认为,与中小学教育相对,大学教育的特殊性

主要体现在专业性与理智性两个方面,这也是本文分析大学教育观念的主要角度。从这一角度出发,笔者认为大学教育观念主要有以下三个方面的内容:

1.注重精神层次的提高,启迪智慧

与中小学教育不同,大学教育观念应该更注重学生精神层次、理智方面的培养。如果说中小学的教育还是更多地以知识传授为主的话,那么大学则更应该关注学生理智方面的提高,注重启迪学生的智慧,提高学生的精神层次。不管大学是进行通识教育还是专才教育,是要培养学者、科学家还是要培养一般的社会公民,都必须重视理智方面的教育,注重学生智慧的启迪。受过大学教育的人,都必须有一种理性精神,能进行独立地思考问题,对社会进行反思和批判。

2.传授广博而高深的知识,注重学生完整人格的塑造

无论如何,大学首先是学校,是传授知识的地方。就理智的培养而言,也必须以知识的传授为载体。只是相对于中小学教育而言,大学所传授的知识必须重视广博和高深两个特性。其目标不仅仅是学生的全面发展,而是要重视学生完整人格的培养和塑造,这与大学教育的理智性是一体的。布鲁贝克在《高等教育哲学》中,将“高深学问”作为大学教育的核心,蔡元培也多次阐述过类似的观点,如“大学者,高深学问者也”。这些观点将高深学问作为大学教育的核心甚至唯一的内容,虽然有失偏颇,但却能很好地表达出大学教育与中小学教育的本质区别。而早在布鲁贝克之前,纽曼在《大学的理想》中,从词源学角度出发,指出“大学是传授普遍知识的地方”,强调大学传授各种知识的重要性。纽曼所说的“普遍知识”和我们所说的广博性不尽相同,但所强调的内容实际上是一样的,就是都强调大学教育要使学生受到广博的教育,而非狭隘的充满功利主义的专业教育。

3.传授专业知识,注重专业精神的培育

大学教育与中小学教育的另一个重要的区别,就是大学本质上进行的是一种专业教育。大学教育的目标是要培养各级各类高级专门人才,因此就必须进行专业教育。现在有的研究者在提倡通识教育的时候,对专业教育进行全盘否定,是不合理的,这与大学教育的专业性是不相符合的。纽曼在《大学的理想》中,否定大学教育的专业性,在后世遭到了很多批判,而社会和大学本身的发展也证明了纽曼这种思想的狭隘性。大学重视传授专业知识与重视传授广博的知识,二者并不矛盾,而是有机地结合在一起的。“专”是建立在“博”的基础上的,如果我们培养出来的大学生只具有广博的知识,而没有专业知识的话,那只能说明我们的大学教育是失败的,不符合社会的发展需要,不利于大学发展,也不利于人的发展。

但大学与各种高级职业学校是不一样的,这种不一样一方面表现在大学首先注重广博、高深知识的传授,另一方面还表现在大学注重学生专业精神的培养,这与大学的理智性也是一体的。同时专业精神的培育,也是我们目前大学专业教育中所缺乏的。

参考文献

- [1]刘文献,何礼垣,李海燕.试论教育观念的形成与转变[J].教育探索.2000(9).
- [2]陈兴明.21世纪初高等教育观念与制度创新走向[J].高教探索.2003(1).
- [3]高耀明.21世纪大学教育观念:对立与平衡[J].高等教育研究.1999(3).
- [4]王英杰.刍议高等教育观念——兼评《面向21世纪我的教育观·高等教育卷》[J].中国高教研究.2001(3).

加强大学生科技创新能力培养途径的探讨

刘朝奇 汤超 韩强 赵文思 韩莉 赵云

(1 三峡大学 分子生物学研究所; 2 三峡大学 医学院; 湖北 宜昌 443002)

摘要: 创新是一个民族进步的灵魂, 是国家兴旺发达的不竭动力。创新能力的培养与实践是大学生教育的一个永恒主题, 对培养适应社会发展和进步的创新性人才具有划时代的意义。高等院校肩负着重要的历史使命, 尽管开创了一些大学生科技创新能力培养的途径, 但仍然存在一些疑问和不足。因此, 研究和探讨有效可行的加强大学生科技创新能力培养的途径具有重要的意义和必要性。

关键词: 科技创新 大学生教育 管理机制

一、当前大学生创新能力的现状

由于来自社会的需求和压力及大学生自身意识到应承担的社会责任, 高校越来越重视为学生营造良好的创新环境, 重视学生创新能力的提高, 但当前大学生的创新能力仍存在以下一些问题:

1. 具有创新意识, 但不善于创造和利用条件

大学生普遍具有创新动机, 对创新有一定程度的认识, 希望在学习中产生新思想与新理论, 积极寻找新的学习方法, 但由于学校创造性学习条件的局限及自身因素, 使他们还不善于创造和利用条件。

2. 思维相当敏捷, 但思维方式缺乏创新

大学生的思维敏捷, 想象力丰富, 但由于其知识仍较局限, 容易出现“只见树木, 不见森林”的现象, 不能全面深入地思考问题, 思维方式局限, 缺乏创新内容。

3. 有创新的灵感, 但缺少必备的技能

受应试教育的影响, 大学生的动手能力与应用创新能力远比发达国家的学生要差。大学生会产生创新的灵感, 但往往又因缺乏必备的技能而不能使之付诸于实践。有创新的兴趣与热情, 但缺乏毅力。大学生大部分倾向于追求新异的事物, 总是充满着一种好奇心, 有着创新的兴趣与热情, 但缺乏毅力, 做事易于虎头蛇尾。^{[2][3]}

二、培养大学生科技创新能力的必要性和重要性

1. 培养大学生科技创新能力是实现中华民族伟大复兴的必然要求

作为未来知识经济时代的中坚力量及具有科技创新素质的高层次创新人才, 其科技创新能力和水平, 不仅直接影响到高等教育知识创新体系的建构, 而且也关系到国家未来整体科技创新能力的发展, 关系到中华民族的兴衰存亡, 因此, 重视大学生科技创新素质培养, 造就高层次科技创新人才, 是适应知识经济时代和新的科技革命发展趋势, 实现中华

项目简介: 三峡大学教学研究项目(J2011013); 2011 医学院本科生科技创新团队项目。

作者简介: 刘朝奇(1962 年—), 男, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要从事分子生物学方面的研究。

民族伟大复兴的必然要求。

2. 培养大学生科技创新能力是对高校学风建设的必然要求

科技创新能力的培养能促进高校的学风建设。科技创新能力的培养可调动大学生的学习积极性,使他们的思维更为敏捷,更具创新性,促进他们的学习,从而能促进学校良好学风的形成。同时也为学生提供了许多成功的机会。

3. 培养大学生科技创新能力是当代大学生提高自身素质的必然要求

科技创新能力的培养要求大学生具有创新意识、创新精神、创新能力,能培养他们自我学习与探索的能力,使他们形成严谨的科学思维习惯,具有强烈的团队合作精神和踏实认真的工作作风。因此,培养大学生科技创新能力能提高他们的自身素质。^{[2][4]}

三、加强大学生科技创新能力培养的途径

1. 营造良好的教学环境

课堂环境是启发和培养大学生科技创新意识的重要场所。科技创新意识是科技创新能力的重要组成部分,科技创新意识的培养是培养科技创新能力的重要前提。课堂教学应轻松、自由,不能死板、压抑,应采用引导式的方法而非填鸭式的方法来激发学生对科技创新的兴趣,使他们形成一种科技创新意识。

2. 实践教学环境的营造

理论最终都要付诸于实践,实践环节是学习的重要的一部分。实践教学应成为培养并发展学生科技创新思维和能力的重要依托。而对于目前我国高校的情况,学生普遍地反映就是动手及创新的机会太少。实验课学时太短,而且由于实验条件的限制,往往一个实验小组人数较多,真正分配到每个同学的动手机会太少。而且,大部分实验课都是老师设计好了的,学生只是按照老师说的去做,并没有创新性的思考。这样又怎么能去激发学生的创新激情,培养他们的创新思维和能力呢?

对此我们应该全面加强实验室建设,增加实验室向学生的开放的时间,让大家有更多实践的机会。我们要创新实践教学,开设课程综合实验课,提高综合性、设计性实验课程的比例,给学生营造一定的空间去创新。

3. 建立大学生科技创新实践基地

科技创新实践基地的建设是培养大学生科技创新能力的一个重要途径。科技创新实践基地以教师的科研项目、教研项目、实验室设备改造、实验室开放、各层次大学生科技创新竞赛、学生感兴趣的自拟项目等为主要内容,能为有能力和兴趣的学生提供充足的自主学习和实践的机会、丰富的研究资源和广泛的交流机会,能激发大家的创新激情、发扬团结协作精神,充分发挥个性,挖掘了他们的创新潜能,培养出一批具有突出实践能力和创新精神的拔尖人才。^{[4][6]}

学校可以鼓励实力雄厚的教师或研究生科研课题组接收低年级本科生参与科研工作,给他们创造更多参加科研工作的机会。

学校应加强实验室软硬件的建设,有条件的实验室多向学生开放,同时提供一些课题或研究项目让学生选择,并选派教师指导^[7]。

学校可以鼓励与支持学生参加“挑战杯”大赛、数学建模比赛、结构模型设计大赛、各种发明创造大赛等等。针对各年级学生的特点,建立符合其特点的创新活动和培训体系,激发学生的创新欲望,培养学生的创新精神和创新意识,增强学生对产品开发及专利申请

的意识,开发他们的创新思维和创造潜能。

4.改革大学生课程考核机制

现行的评价机制实际上仍然以学生课程知识考试成绩作为依据,严重忽视了学生个体自身的独特性。要转变传统的课程考核观念,重点考核学生实践参与程度和创新能力[8]。

5.科研环境的营造

学校是开展创新教育、培养创新人才的重要基地,营造良好的科研环境是加强大学生科技创新能力培养的重要途径之一。

学校可以从这几方面入手来营造良好的科研环境:①进行一些科研方面的教育,让学生认识到科研的意义和重要性,激发大家的科研兴趣。为此可开展一些科研讲座、科研专题报告、科研心得交流会等;②对有科研兴趣的同学进行一些科研知识的训练,培养他们从事科研的能力,例如指导学生查找阅读文献、设计课题、分析实验结果以及撰写论文等等。这些技能对于科研是必不可少的,而往往又是我们大部分学生所缺乏的;③学校要为教师和学生的科技创新实践提供制度、资金和物质上的保证。例如建立大学生科技创新专项基金,加大科研经费投入,支持和奖励从事科技创新活动的学生,使大学生的科技创新活动得到资金保证。没有这些制度、资金及物质上的帮助,科技创新活动也就成了纸上谈兵;④学校要鼓励教师对学生的科技创新活动给予指导。对于对本科生的科研活动进行指导的教师给予政策上的倾斜,纳入教师工作量的计算,并在职称评定时作为一项重要的参考指标,吸引更多优秀的有丰富经验的指导老师加入指导本科生科研的工作;⑤调动学生的科研积极性,鼓励学生参加科研。对于参加了科研的同学,可根据他们的成果进行大学生素质综合测评的加分,学校也可以设立一些相关的奖项,对表现较好、得出成果的同学进行表彰奖励。另外,学校可以鼓励学生进行暑期科研实习,既可以保证学生参加科研实习的时间,又不会影响学生常规课程的学习,同时也是一种较好的参与社会实践的形式。

创新能力的培养与实践是大学生教育的一个永恒主题,高等院校肩负着重要的历史使命,需要进行深入而有效的工作才能取得成效。虽然已经研究出来一些加强大学生科技创新能力培养的途径,但仍然存在着一一些疑问和不足。因此,研究出有效可行的加强大学生科技创新能力培养的途径具有非常重要的意义和必要性。当然,这个任务仍然很艰巨,需要我们大家的共同努力。[7][9]

参考文献

- [1]吴曦.关于如何培养大学生科技创新能力的思考[J].成功(教育),2010(2).
- [2]邢智强.制约大学生科技创新能力培养的因素及对策探讨[J].科学管理研究,2009(5).
- [3]王小兵.地方高校本科大学生科技创新团队的组建及培养发展研究[D].导师:徐小钦.重庆大学,2010.
- [4]钟玉泉,彭健伯.论集成教学法与大学生自主创新能力的提高[J].黑龙江高教研究,2012(1).
- [5]孟庆繁,林相友,孟令军,滕利荣.打破“短板效应”提高实践教学育人水平[J].中国高等教育,2011(11).
- [6]徐钰君,毛敏,马新飞.大学生科技创新活动的探索与研究——以南京中医药大学药学院为例[J].兰州教育学院学报,2011(6).
- [7]李雷鹏,王立峰,王强.创新性实验对大学生就业及其潜能开发的影响[J].黑龙江高教研究,2012(2).
- [8]孙航,仇翔.大学生科技创新活动组织模式的改革与实践[J].现代物业(中旬刊),2010(2).
- [9]宋之师,赵金华.探索大学生科技创新能力培养的有效途径[J].合肥工业大学学报(社会科学版),2010(5).

智能软件在水文统计教学中的应用

吕翠美

(三峡大学 水利与环境学院, 湖北 宜昌 443002)

摘要:《水文统计学》是水文与水资源工程专业一门重要的专业基础课,它具有较强的理论性和实用性,是研究水文规律的有力工具,在水文生产和科研中应用十分广泛。文章针对水文统计教学工作中理论性较强、学生感觉枯燥、难以掌握等特点,从如何巧妙利用智能软件,激发学生学习兴趣、理解抽象概念、以科研促教学等方面提高本课程教学质量进行了探讨。

关键词: 智能软件 水文统计 教学

一、智能软件在水文统计教学中应用的必要性

水文统计学的教学目的就是使学生能够熟练地运用水文统计方法对各种水文现象进行分析,分析其频率和水文要素之间的相互关系以及水文要素的推求和预测^[3]。水文统计学的一个重要组成部分就是数学计算,在课程学习中,很多学生数学基础不牢,因此花大量时间在数学计算上,而忽视了课程的核心内容水文频率分析计算。而在学习当中利用智能软件,可以使解答习题过程中纯粹的计算问题通过程序一步解决,从而可以将学习的主要精力放在课程内容上,大大提高学习效率。

计算机技术的迅猛发展为水文统计计算提供了方便,能够进行水文统计计算的软件和程序不断出现^[4]。但是,目前所用的教材内容并没有体现这种趋势,大部分仍以介绍概率统计基础知识为主,没能将统计软件在水文统计计算中的实际应用。随着信息化社会的到来,智能软件在教学中的应用日益受到人们的重视,把智能软件应用于日常教学活动中,无论是在教师的“教”,还是在学生的“学”中都发挥着巨大的作用。在教学中,巧妙地利用智能软件更能调动学生的学习积极性,激发学生学习的兴趣。在教学中一个很好的应用就是针对课程当中的实际问题,利用智能软件解决。甚至,教师可引导学生利用已学的计算机编程语言或者其他智能软件,独立编程,自己开发软件来解决具体的问题,从而使反应工程的学习由被动变为主动。

二、智能软件在水文统计教学中的应用举例

1. P—Ⅲ曲线拟合软件在水文统计教学中的应用

《水文频率分布曲线适线软件》是武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室万飏老师研发,主要是为《工程水文学》课程的教学和学习而开发^[5]。软件的主要功能是:从文件中读取数据,绘制 P-Ⅲ 型分布频率曲线,通过人机交互方式,得到最合适的配

资助项目:2011年三峡大学教育科学研究重点项目(1132)。

作者简介:吕翠美(1982—),女,山东莱芜人,三峡大学水利与环境学院博士、教师,主要从事水文水资源方面的研究。