

江苏教育学院学报

JIANGSU JIAOYU XUEYUAN XUEBAO

自然科学

双月刊

《江苏教育学院学报》(自然科学)编辑委员会

主任 王仁雷

副主任 章 飞

编 委 王仁雷 印亚静 华卫建 孙汉群

金 浩 张 彪 高英杰 高荣国

徐国华 徐新萍 章 飞

主 编 王仁雷

执行主编 章 飞

江苏教育学院学报(自然科学)

素质教育论坛

基于问卷调查的师范院校经济地理课程设置研究 张 蕾 朱 捷(1)

江苏三个地区八年级学生数学学业水平的比较研究

..... 徐柳璐 黄兴丰 王 婷(6)

在“数字化”教学中激趣增效

——基于平板电脑的《轴对称图形》的教学实践与思考

..... 刘 倩 王俊辉(11)

学科研究与综述

对卡巴迪推广策略的再思考 陆 炎 周洛平(15)

盐酸帕洛诺司琼的合成 姜大炜 王 磊 黄乐群(19)

古城旅游景观意境的构成要素探析

——以凤凰古城为例 彭夏岁 许亦善 郭进辉(23)

南京市浦口区旅游业发展的调查与思考 曾 军 尹 苏(28)

高等教育教学研究

基于视景仿真的高职旅游英语信息化与传统教学模式比较研究 周 玮(31)

波动光学小班型讨论教学的探索与实践

..... 王 旭 朱华新 陈国庆 高淑梅 朱 纯(35)

师范生(数学专业)实践教学的改革与创新 凌晓牧 徐新萍 章 飞(37)

圆面积公式的推导及其教学启示 张建军 王忠谦(40)

物理学中的演绎逻辑 张立新(42)

论视频资源在课堂教学中的应用 邱 杨(46)

| | |
|--------------------------|-----------------|
| 高校数字化档案备份方案研究 | 张 鹏(48) |
| 五水硫酸铜晶体制备实验优化条件的探究 | 吴 萍 陈 维 唐亚文(51) |
| 学生选课偏析现状与对策研究 | 王丽敏(53) |
| 高校招生宣传中生源吸引的绩效分析 | 周 辉(56) |

中小学教育教学研究

| | |
|---|-------------|
| 江苏省新课程高考地理试题与课程标准的一致性初探 | 朱学尧(59) |
| “情感渗透”对信息技术教学的诉求及其对策 | 李卫华(64) |
| 把握教学细节 提升有效课堂 ——信息技术教学的几个细节与思考 | 刘 清(67) |
| 浅析初中地理教学中的思想教育 | 郝东超 郝西堂(69) |
| 运用课本案例解答地理综合题 ——以传统工业区为例 | 周铿霖(72) |
| 不同持球方法对体育高考生实心球成绩影响的实验研究 | 孙国有 袁保才(76) |
| 在初中体育教学中培养学生的人际交往能力 | 张 静(79) |
| “物质跨膜运输的实例”一节中的实验改进 | 奚红凤(82) |

职业教育教学研究

| | |
|--|-------------|
| 高等职业教育背景下学生工程能力培养有效途径探索 ——以南京化工职业技术学院为例 | 严金云 陈 东(84) |
| 高职新生不适应问题刍议 | 赵书红(87) |
| 浅析高职大学生就业的问题及对策 | 张 瑾(90) |

JOURNAL OF JIANGSU INSTITUTE OF EDUCATION

(Natural Sciences) No.5, 2013

MAJOR CONTENTS

- On The Curriculum of Economic Geography in Normal Colleges ZHANG Lei,ZHU Jie (1)
- Comparative Studies of the 8th-Grade Students' Mathematics Achievements in the Three Regions of Jiangsu Province
..... XU LiuJun,HUANG Xingfeng,WANG Ting (6)
- Stimulate Students' Interest in "Digitalized Teaching"
——Teaching Practice and Thought of Axisymmetric Graphics Based on Tablet Computers
..... LIU Qian,WANG Junhui (11)
- Reconsideration on the Promotion Strategy of Kabaddi LU Yan,ZHOU Luoping (15)
- Synthesis of Palonosetron Hydrochloride JIANG Dawei,WANG Lei,HUANG Leiqun (19)
- Components of Tourist Attraction in Ancient Cities
——A Case Study of Phoenix Town PENG Xiasui, XU Yishan, GUO Jinhui (23)
- Investigation and Reflection on the Tourism Development of Pukou District in Nanjing
..... ZENG Jun,YIN Su (28)
- The Comparison between the Informatization Teaching of Tourism English based on Visual Simulation and the Traditional
Teaching Pattern ZHOU Wei (31)
- On the Small-class Teaching of Wave Optics
..... WANG Xu,ZHU Huaxin,CHEN Guoqing,GAO Shumei,ZHU Chun (35)
- Reform and Innovation of the Practical Teaching Mode for Normal Students Majoring in Mathematics
..... LING Xiaomu,XU Xinping,ZHANG Fei (37)
- The Derivation of the Formula of the Area of a Circle and Its Pedagogical Implications
..... ZHANG Jianjun,WANG Zhongqian (40)
- Deductive Logic in Physics ZHANG Lixin (42)
- The Application of Video Resources in Classroom Teaching QIU Yang (46)
- On Digital File Backup in Colleges and Universities ZHANG Peng (48)
- Optimization of Experimental Conditions for Copper(II) Sulfate Pentahydrate WU Ping,CHEN Wei,TANG Yawen (51)
- On the Uneven Phenomenon of Students' Course Selection WANG Limin (53)
- On the Performance of Attracting New Students in University Recruiting Propaganda ZHOU Hui (56)
- On the Consistency of Geography Test Questions in College Entrance Examination of Jiangsu and the Curriculum Standards
..... ZHU Xueyao (59)
- "Emotional Penetration" in the Teaching of Information Technology and Its Countermeasures LI Weihua (64)
- To Improve Classroom Teaching through Some Details
——Thoughts about the Teaching of Information Technology LIU Qing (67)
- The Ideological Education Involved in Geography Teaching at Junior Middle School
..... HAO Dongchao,HAO Xitang (69)
- To Answer Geography Comprehensive Questions by Using the Cases in Textbooks
——Taking the Tradition Industrial Zone as an Example ZHOU Kenglin (72)
- Empirical Study of the Effect of Different Ball-holding Methods on Medicine Ball Scores for PE Examinees
..... SUN Guoyou,YUAN Baocai (76)
- To Cultivate Students' Interpersonal Skills via Physical Education at Junior Middle School ZHANG Jing (79)
- The Experiment Improvement of the Section "Instances of Transmembrane Transport" XI Hongfeng (82)
- The Effective Ways to Develop Students' Capacity under the Background of Higher Vocational Education
—— A Case Study of Nanjing College of Chemical Technology YAN Jinyun,CHEN Jian (84)
- On the Adaptability Problems of Freshmen in Higher Vocational Colleges ZHAO Shuhong (87)
- On the Employment of Graduates in Higher Vocational Colleges ZHANG Jin (90)

基于问卷调查的师范院校经济地理课程设置研究^{*}

张 蕾 朱 捷

(江苏第二师范学院地理系, 江苏南京 210013)

[摘要] 针对长期以来师范院校传统的经济地理课程教学过程中产生的教学内容倚重倚轻等问题,设计了经济地理学课程改革调查问卷,并对地理师范毕业生进行问卷调查。问卷结果表明,当前学院派经济地理学的知识传授与中学地理教学涉及的经济地理知识尚存在一定脱节,课程设置存在针对性不强的问题。基于问卷设计,围绕课程整体教学思路调整、章节之间的课程设置调整以及各章节内部的课程设置调整三方面,提出针对中学地理教学的师范类经济地理学课程设置调整方案。

[关键词] 问卷调查; 师范院校; 经济地理; 课程设置

[中图分类号] F119.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0001-05

经济地理学是高等院校地理系为高年级学生开设的一门主干课程,近年,经济地理学在区域规划、城市总体规划、区域经济发展战略研究等区域发展和城乡建设的各个领域,发挥了前所未有的积极作用。在高等院校尤其是师范高等院校中,一般采用高教版经济地理学(第2版),内容涉及区域农业、工业、交通运输、商业、城市等,也造成了教学内容包罗万象,但课程设置的针对性不强等问题。受此影响,师范生在学习过程中,不仅缺乏积极性与主动性,更重要的是缺乏对中学经济地理教学知识的有效熟悉,以致岗前磨合期较长。

20世纪末,高等院校的中国经济地理课程改革已经受到一些学者的关注,^[1,2]就中国经济地理课程教学墨守陈规、微调修补而无突破进展的状况,学者们围绕学科体系和教学内容的改革,进行了多方面的探索,提出一些值得借鉴的经验,如立足学科发展的前沿阵地,以科研促教学,强化教学内容的深度和广度,完善本科生和研究生教学的内在机制,深化学科体系和教学内容改革等,并就素质教育提出,与现实经济生活联系较强的经济地理课程设置同样要面向素质教育,以上举措较为适用于综合性师范大学。

邢淑清等研究了高职院校的经济地理课程教学,主张高职院校的经济地理课程教学应走实用路线,即走出课堂,实地教学,并辅以重建考核体系和方式等制度建设建议。近年来,随着科学发展、环境问题的逐步凸显,学者们除持续关注经济地理课程教学探讨外,^[3]更为关注经济地理课程教学内容的改革与开放性教学体系构建,^[4,5]聂丽伟提出应在经济地理教学中渗入科学发展和环境教的内容,可使学生理解人与自然和谐相处的深远意义,有效地培养科学发展观和保护环境的意识;张斌认为应从教与学两个方面构建开放性教学体系,完成教师和学生在学习活动中角色的转变,推动教师从知识的传输者变为指导者,学生从知识的被动接受者变为知识的主动建构者。

文献回顾表明,尽管学者们对高等院校经济地理课程建设展开了一定研究,但在研究内容上,对课堂教学方法、手段以及制度建设关注较多,对教学板块和课程设置关注较少;在适用对象上,围绕综合性大学和高职院校的经济地理课程研究较多,而师范院校经济地理课程研究相对较少。针对长期以来师范院校经济地理课程在按传统体系教学过程中,产

* [基金项目] 江苏第二师范学院教学改革项目(项目编号:Jssyjg2013qn02)

[收稿日期] 2013-07-28

[作者简介] 张蕾(1983-),江苏如皋人,江苏第二师范学院地理系讲师,博士,研究方向:城市与区域发展、空港经济。

生的教学内容倚重倚轻等问题,本文基于对地理师范类毕业生的问卷调查整理,结合从教数年来的课堂教学体验,提出经济地理学课程设置和各章内部教学板块安排.本研究的开展不仅可以强化面向中学地理的经济地理学针对性教学环节,帮助地理师范生更快更好地熟悉与掌握中学地理教学所需的经济地理理论与应用知识,且有助于深化师范院校经济地理学课程设置改革,在师范院校地理教学领域具有一定的应用与推广价值.

一、研究思路、研究方法与数据来源

1. 研究思路

针对长期以来师范院校传统的经济地理课程教学过程中产生的教学内容倚重倚轻等问题,本文设计了经济地理学课程改革调查问卷,通过问卷了解地理师范毕业生对经济地理课程设置的观点与看法.根据问卷整理结果,结合经济地理学数年从教体验,本文提出较为科学实用的师范类经济地理学课程设置和各章内部教学板块安排.

2. 研究方法与问卷设计

研究方法采用问卷调查法,是调查者运用统一设计的问卷向被选取的调查对象了解情况或征询意见的调查方法.研究者将所要研究的问题编制成问题表格,以邮寄方式、当面作答或者追踪访问方式填写,从而了解被试对某一现象或问题的看法和意见.问卷法的运用,关键在于编制问卷,选择被试和结果分析.

问卷编制紧密围绕经济地理学课程章节展开,主要分成两大部分,一是对各章节已有教学安排的意见调查,主要调查教学内容在中学经济地理教学中的应用性强弱;二是各章节课程设置的调整意见,主要针对与中学经济地理教学接轨的课程设置调整,尤其是各章节部分内容的强化处理.通过这两大部分问卷设计,可以了解既有教学内容的实用性,也可以展望面向中学经济地理教学的高校师范经济地理课程调整方向.在问卷题目构成上,由封闭问题和开放问题两部分组成,以封闭问题为主,封闭问题主要是选择式,即列出多种答案,由被调查者自由选择一项或多项,顺序式问题为辅,即列出若干种答案,由被调查者给各种答案排列先后顺序的回答方式.

3. 数据来源与数据处理

在被试对象选择上,本问卷向本院地理系 2009 级师范毕业生投放,选择师范本科毕业班同学作为

问卷调查对象,一方面是由于同学们系统地接受了经济地理学课程教学,更为重要的是该班级同学大四期间均到中学参加了为期两个月的中学教学实习,在教学实习过程中对大学专业课程在中学地理教学中的实用性强弱深有体会,因此在开展面向中学经济地理教学的高校师范经济地理课程调整研究中,该被试群体的意见具有相当参考价值.09 级地理普本班共 39 人,回收有效问卷 39 份,问卷回收率 100%.数据处理主要是根据问卷进行编码,将每一个问题中被调查者的回答转变成为 1,2,3,4 等阿拉伯数字,将此编码录入计算机,并通过 excel 筛选统计功能,对问卷结果进行计算和处理.

二、经济地理学课程设置研究

如前所述,问卷主要包括两大部分,一是对各章节的实际应用调查,二是章节内课程设置的意见调查,此外还有对经济地理学整体教学思路的意见调查,因此本文从三个方面梳理问卷,展开经济地理学课程设置研究.

1. 课程整体教学思路调整

教学内容上,适度减少理论知识教学,丰富实际应用知识.根据问卷调查中“你认为经济地理学现有教学内容应增加和减少知识”的结果整理(见表 1),可以发现大部分学生希望对理论教学和应用教学的现有比例做一定调整.在应增加的教学内容上,69% 被调查学生认为要增加应用知识,23% 的学生认为要增加定量分析与模型构建知识,仅 3% 的学生要求增加理论知识.在应减少的教学内容上,73% 被调查学生认为要减少理论知识,27% 的同学要求减少定量分析与模型构建知识,没有学生认为应减少应用知识.在经济地理学教学过程中,“强化应用、弱化理论”已经成为学生共识,且少数同学有学习定量分析和模型构建的热情.

针对这一现象,经济地理教学内容应考虑丰富实际应用知识,注重结合区域经济现象和实际,如在介绍区域技术创新时,可以美国硅谷、日本筑波和台湾新竹为例说明技术创新对区域经济发展的作用,在介绍经济区理论时,重点介绍浙江和广东发达的民营经济和由此形成的镇域、县域产业集聚,辅助学生更好的理解经济地理理论.此外,当前全球化浪潮席卷全球、国内外社会经济环境不断变化,国内各区域发展格局正经历调整、区域之间竞争合作层出不穷,这对经济地理学的应用教学提出较高要求,一是

要与时俱进,不断更新教案,关注最新的发展现象和空间格局,二是辅助引入课外知识,根据经济地理学教学经验,问卷设计了六个方面的课外知识,要求被调查对象选出认为重要的知识环节,并按照重

要性进行先后排序. 问卷调查结果(表1)显示,被调查对象认为非常重要和不重要的知识环节存在明显错位,课外知识要重点引入社会地理知识、区域规划知识和科学发展知识.

表1 关于各类课外知识重要性的问卷调查结果

| | 非常重要 | 很重要 | 较重要 | 重要 | 还可以 | 一般 | 不重要 |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 社会地理知识 | 28% | 23% | 5% | 8% | 5% | 15% | 15% |
| 企业文化知识 | 8% | 8% | 15% | 13% | 21% | 13% | 23% |
| 科学发展知识 | 15% | 13% | 23% | 13% | 10% | 3% | 23% |
| 时事政策知识 | 10% | 13% | 10% | 13% | 13% | 18% | 23% |
| 产业知识 | 13% | 10% | 15% | 5% | 10% | 15% | 31% |
| 区域规划知识 | 26% | 28% | 15% | 13% | 3% | 5% | 10% |

注:加粗数据对应各重要性下排名前三的知识环节.

应对少数同学有定量分析的学习要求,可依托小组课后研究,在数据收集、处理和分析过程中培养、锻炼定量分析和模型构建能力. 然而,学术理论尽管枯燥,但却是推动形成区域分析能力和学术思维的重要抓手,没有一定的理论知识积累,应用知识教学则会成为无源之水、无本之木,从而使学习知识流于表面,不成系统. 因此,尽管大部分被调查学生均认为应减少理论知识,但在经济地理学教学过程中,理论知识只可适度减少,不可一味删减.

学习手段上,从课堂学习向课后自主研究延伸. 问卷调查(表2)表明,学生希望走出课堂的想法较为强烈,68%的学生认为区域实习环节很重要,57%的学生认为社会调查很重要,36%的学生认为课题

设计很重要,仅有11%的学生认为课堂讨论很重要,这主要由于学生对区域实际发展状况很不了解,因此没有经过社会调研的课堂讨论意义不大. 在具体方式上,77%的被调查对象认为通过课后分小组合作开展课题设计对提升地理素养帮助很大,其中8%的被调查对象认为如果在任课老师指导下展开,可能效果更好. 因此,经济地理学教学可以围绕区域经济发展差异、商业服务业区位、区域经济结构、城中村等内容,请学生分小组就熟悉的区域,展开社会调查、收集资料 and 数据分析研究,并将研究成果整理好在课堂上进行阐述介绍. 课题设计可以由老师为主提出,学生主要执行社会调查,课堂讨论则由学生和

表2 关于课堂以外各类教学环节重要性的问卷调查结果

| 教学环节 | 非常重要 | 很重要 | 重要 | 一般 | 不重要 |
|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 社会调查 | 44% | 13% | 13% | 10% | 21% |
| 课题设计 | 10% | 26% | 3% | 15% | 46% |
| 区域实习 | 33% | 38% | 10% | 8% | 10% |
| 课堂讨论 | 8% | 3% | 23% | 13% | 54% |

2. 章节之间的课程设置调整

章节之间的课程设置调整基本思路如下:以章节为单位,对问卷调查中反映的应用性较强知识应用多加训练、增加课时,对应用较少但占据同样课时的内容,应相应缩短课时,择其要而教学,以此增强课堂教学效率,能够事半功倍,收到更好的教学效果.

问卷调查(见表3)显示,各章节在中学教学中的应用性具有明显差异. 应用较多的章节主要分布在全书第一篇经济活动区位和第三篇经济活动全球化,而应用较少的章节为第二篇经济活动区域. 具体到各章节,第一篇中的第二章经济活动影响要素分析、第三章农业工业区位论、第四章商业和服务业区

位论应用较多,而第五章公司区位、第六章跨国公司区位应用一般,这主要由于中学教学的区域地理规范分析较多,但对市场主体公司的关注相对较少,以往经济地理课程教学中的重点安排与此大致相符,目前不需要进行大的调整;

第二篇中,第七章区域结构与组织、第九章区域之间的空间组织,被调查对象普遍认为在中学教学中应用一般,甚至15%的人认为第七章应用少,而第八章区域经济发展属于中学教学中应用较多的章节,这反映了经济地理研究与中学教学存在一定脱节,中学教学关注区域宏观的经济发展,而经济地理的科研领域对区域剖析更为细致,区域经济结构与

表3 经济地理各章节在中学教学中的应用性调查结果

| 各章内容 | 应用多 | 应用一般 | 应用少 |
|-------------------|-----|------|-----|
| 经济活动影响要素分析 | 56% | 44% | 0% |
| 农业和工业区位论 | 77% | 23% | 0% |
| 商业和服务业区位论 | 87% | 10% | 3% |
| 多部门企业区位 | 31% | 62% | 8% |
| 跨国公司区位 | 38% | 49% | 13% |
| 区域结构与组织 | 36% | 49% | 15% |
| 区域经济发展 | 59% | 36% | 5% |
| 区域之间的空间组织 | 31% | 62% | 8% |
| 经济活动全球化的发展特点和影响因素 | 62% | 33% | 5% |
| 经济活动全球化的产业分析 | 56% | 41% | 3% |
| 经济活动全球化的区域影响 | 59% | 41% | 0% |
| 区域与部门评价与模型分析 | 10% | 51% | 38% |

空间结构一向是经济地理学者研究的热点。基于调查结果对第二篇调整方向是,通过增加教学案例、组织课后调研和课堂讨论,强化第八章区域经济发展教学内容,对第七章、第九章重在介绍主体内容;

第三篇中,有关经济活动全球化的内容普遍反映在中学教学中应用较多,然而以往课堂教学中,有关章节仅为一般讲解,因此在面向中学教学的课程设置调整中,需要对经济活动全球化板块予以重点关注。最后,第十三章区域与部门评价与模型分析,由于中学地理教学中的定量计算基本没有,绝大部分被调查对象认为应用很少,这也基本符合当前课堂中略过该章的教学安排。

3. 章节内部的课程设置调整

章节内部的课程知识调整基本思路如下,根据问卷数据梳理,对各章节内部在现有教学基础上仍需强化的内容,增加课时,重点分析。判定标准是如果一半以上的被调研对象选择此项,则认为该内容在现有教学体系中尚未得到足够重视,在面向中学教学的课程设置中有待强化。第二章中,超过半数的同学认为政策环境和产业环境要增加课堂教学篇幅,第三章农业和工业区位论大部分同学认为没有章节需要强化,这也与本章一直是课堂教学重点有关;第四章商业和服务业区位论中,服务业区位论应增加教学篇幅,本章教学一直关注经典理论即克里斯塔勒中心地理论的介绍,对于现实经济生活联系密切的服务业尤其是零售业区位较少涉及,因此在课程设置中,这一内容需要加强教学。

结合各章应用性调查结果,第五、六章在课程设置中呈收缩状态,拟维持现有教学的基本内容,第七、九章类似处理,并对章节讲解内容作调整如下:

鉴于科技在当代经济社会生活中产生了越来越巨大的影响,要增加区域技术创新对区域经济发展的作用等内容。全球化的今天,区域化也成为推动全球化的重要动力,结合全球生产体系中的垂直分工、横向分工等内容,分析区域之间的分工与合作以及由此带来的区域差异等现象。应用性调查结果表明,第八章在中学教学中应用较多,在内容处理上,超过半数学生认为产业集群、经济区建设有待强化,因此在课程设置中,要结合粤浙等区域的知名产业集群阐述产业集群及其形成机制,由现象到本质、由浅入深地介绍这一经济地理术语。在经济区方面,除了介绍东部沿海三大经济区外,也要沿长江、黄河、珠江等自然水系,引入流域范围内如中原经济区、成渝经济区等国家战略层面的重要经济区域。

经济活动全球化中,被调查学生普遍认为地方化与本土化、全球化下的经济区域化这两节需要加强讲解,而认为具体产业的全球化无需太多关注,这与中学教学面上教学特征相符。鉴于此,面向中学教学的经济地理课堂教学中,除持续关注地方化与本土化外,应重视以往教学中被淡化处理的经济区域化内容,可以通过介绍全球层面的欧盟、东盟、亚太经合组织,以及次区域层面的湄公河流域组织、中东阿拉伯联合酋长国等展开经济区域化的教学,拓展全球视野,提升地理素质。

三、结论与讨论

在设计经济地理学课程改革调查问卷并展开问卷调查的基础上,本文依托问卷整理结果,认为当前本院师范地理专业的经济地理学教学在与中学经济地理接轨方面,存在一些不足和问题,问卷调查结果

给师范专业经济地理课程设置提供了调整思路如下:

一是在课程整体教学思路调整方面,首先在教学内容上,应适度减少理论知识教学,丰富实际应用知识。“强化应用、弱化理论”已经成为学生共识,这对应用教学提出较高要求,一是要关注最新的发展现象和空间格局,二是辅助引入社会地理知识、区域规划知识和科学发展知识;其次在学习手段上,应从课堂学习向课后自主研究延伸。问卷调查表明,学生希望走出课堂的想法较为强烈,与课堂讨论相比,区域实习、社会调查、课题设计备受学生关注,学生普遍认为通过课后分小组合作开展课题设计帮助很大,基于此,拟在经济地理教学中,以老师为主提出课题设计、由学生执行社会调查、师生共同执行课堂讨论。

二是在章节之间的课程设置调整方面,各章在中学教学中的应用差异明显。第一篇经济活动区位和第三篇经济活动全球化应用较多,第二篇经济活动区域应用较少。依据应用性调查结果,对照既有课程设置,第一篇各章重点安排大致合理,不需要进行大的调整;第二篇中,对应用较少的第七章、第九章重在介绍主体内容,强化第八章区域经济发展教学内容,通过增加教学案例、组织课后调研和课堂讨论展开;第三篇有关经济活动全球化的内容普遍反映在中学教学中应用较多,而以往课堂教学仅为一般讲解,因此需要对这一板块予以重点调整关注。

三是深入对各章节内部的课程设置调整的研究表明,各章节调整大致可分为两类,一类是维持教学现状,如第三章、第五、六章、第七章和第九章,其中第三章是教学重点,其余章节应用性较差,维持现有简化处理的教学安排;第二类是章节中增加重点教

学内容,如第二章的政策环境和产业环境、第四章服务业区位论、第八章的产业集群与经济区建设、第三篇经济活动全球化除了继续关注本土化外,要重视以往教学中被简化处理的经济区域化内容。

此外,问卷调查结果与既有课程安排的对照分析过程中,反映出了学院派经济地理学知识传授与中学经济地理教学要求的知识储备尚存在一定脱节。普遍反映中学教学中应用较少的第七章、第九章区域经济结构、空间结构一向是经济地理学者研究的热点,而经济地理科研较少关注的经济活动全球化却是中学经济地理教学热点。由此可见,中学教学以面上教学为主,关注区域宏观经济发展,经济地理科研则强调对区域、企业等经济主体更为细致的剖析,这也对高校尤其是师范类经济地理学的教学内容转变和课程设置提出了调整要求,本文正是相关方面的有益探索。

[参考文献]

- [1]曾菊新.中国经济地理课程改革的实践和探讨[J].高等教育研究,1993,(2).
- [2]杨国良.师范院校中国经济地理课程改革思路及对策研究[J].首都师范大学学报(自然科学版),2002,(1).
- [3]吕虹.经济地理课程教学现状及对策探讨[J].教学科学,2011,(12).
- [4]聂丽伟.经济地理课程教学内容的改革与实践[J].内蒙古民族大学学报,2006,(4).
- [5]张斌.构建开放性经济地理教学体系.中国集体经济[J],2010,(8).

(责任编辑 印亚静)

江苏三个地区八年级学生数学学业水平的比较研究*

徐柳珺 黄兴丰 王 婷

(常熟理工学院数学与统计学院, 江苏常熟 215500)

[摘要] 以TIMSS框架为主要依据,对江苏省三个地区的八年级学生数学学业水平进行比较研究,发现:学生的学业水平远远高于TIMSS 2003的国际水平;尽管在多个领域,城市学生的得分高于乡村学生,但总体而言,两者的学业水平不存在显著性的差异;男女学生的学业水平之间存在显著性的差异.女生在代数、几何、数据、测量等领域,在概念使用、常规问题解决、数学推理等各方面的得分明显高于男生;在不同的地区之间,学生的学业水平之间存在显著性的差异.总的来说,苏南和苏中地区的学生学业水平明显高于苏北,当然,在具体的认知领域和认知水平上,地区差异性又表现出得十分多变而复杂.

[关键词] 江苏; 学业水平; 初中数学; 比较研究; TIMSS

[中图分类号] G420 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0006-05

一、问题的提出

《基础教育课程改革和发展纲要》的公布拉开了本世纪基础教育课程改革的帷幕.2002年秋季,江苏省级实验区开始率先进入课程实验阶段,2004年秋季全省全面实施新课程.就义务教育阶段的数学课程而言,2001年教育部颁布《义务教育·数学课程标准(实验稿)》;在课程实施10年之后,教育部在修订实验稿的基础上,又颁布了《义务教育数学课程标准(2011版)》.2012年9月,江苏义务教育阶段的数学课程又开始按照新的标准实施教学.在过去的10年里,江苏各地区课程实施的状况,事实上一直是各级教育决策管理者、教育研究者关注的焦点.比如,杨九峻等从政策的层面,总体概述了江苏省基础教育课程改革的理论建构和实施策略,同时也指出了课程改革在江苏省所取得的成绩.^[1]吴红梅等在课程全面实施一年之后,采用问卷调查的方法,对苏南小

学教师关注新课程的程度展开了调查,研究指出虽然新课程在全面实施,但是教师并未真正进入状态.^[2]

不过按照古德莱德的观点,学生对课程的体验和理解是课程实施中最重要层次,是对课程实施成功与否的最终检验.^[3]那么在课程改革的背景下,学生数学学业水平是否达到了改革的预期目的呢?江苏在地理上可以划分成苏南、苏中、苏北三个地区,彼此之间的经济发展存在明显的差异.那么在上述三个地区,学生数学学业水平发展是否也存在不均衡的现象呢?哪些又是影响学生数学学业水平的主要因素呢?

二、研究方法

1. 调查工具

本次调查以TIMSS(Trends International Mathematics and Science Study)框架为主要依据,对八年

* [基金项目] 江苏省“十一五”科学规划立项课题(项目编号:C-c/2001/01/58);江苏省高等学校大学生实践创新训练计划项目(项目编号:2012JSSPITP2325).

[收稿日期] 2013-07-11

[作者简介] 徐柳珺(1991-),女,江苏如皋人,常熟理工学院数学与应用数学专业2009级学生;
通讯作者:黄兴丰(1974-),男,江苏南通人,常熟理工学院副教授,博士.

级学生的数学学业水平及其影响因素展开研究. TIMSS 研究的理论框架,包括认知领域和认知水平两个维度. 认知领域包括:数、代数、几何、数据、测量,这和我国数学课程标准中的三个内容领域(数与代数、空间与图形、统计和概率)基本一致. 认知水平包括:事实和过程、概念使用、常规问题解决、数学推理

(详见表 1). 这和我国课程标准的三个能力领域(知识技能、数学思考、解决问题)也基本相似. TIMSS 项目组开发了一套标准化程度非常高的试题库,同时给出了具体的评分标准,适用于全球性的研究比较.^[4]

表 1 TIMSS 项目四种认知水平的定义

| | |
|---|--|
| 事实与过程 (Knowing Facts and Procedures) | 事实包括数学的基本语言,以及数学推理必须的数学事实和性质;过程是联结基本知识和应用数学解决现实问题的桥梁. 学生必须学会高效、准确地使用各种计算程序和计算工具. |
| 概念使用 (Using Concepts) | 熟悉数学概念,是熟练应用数学,解决问题和进行推理的关键,也是发展数学理解的基础. 数学概念促使学生把不同的知识联系起来,同时也拓展了原有的知识,创造了新的数学表征. |
| 常规问题解决 (Solving Routine Problems) | 问题解决是数学教学的核心. 发展学生解决问题的能力已经变成中小学数学教材的显著特征. 在课堂中,常规问题可以作为练习题提供给学生,这有利于巩固学生的知识和技能. 这些问题可以是拟情境的,也可以包含一些延伸的数学性质. 尽管常规问题对学生而言具有一定的难度,但是有利于他们学会灵活应用已有的数学知识和技能. |
| 数学推理 (Reasoning) | 数学推理是逻辑能力和有条理思考的表现,包括直觉的推理和演绎的推理. 数学推理是学生解决非常规问题的基础. 这些问题对学生而言可能是陌生的,可以是一个纯粹的数学问题,也可以是一个现实问题. 为了解决这些问题,需要把知识和技能迁移到新的情境中去,并且需要同时使用不同的推理方式. |

在本次调查中,一方面,既要保证测评工具尽可能地覆盖到五个认知领域的各个知识点;另一方面,又要尽量控制每个学生的测评时长. 为此,我们从 TIMSS(2003,2007)公开的试题库中选取了 59 道测试题,编制成 A、B、C 三份《数学学业水平测评卷》. 这 59 道测试题中 53 题来自 TIMSS 2003,另外 6 题来自 TIMSS 2007. 测试题分为选择题和填空题两类,每个选择题只有一个答案,选对得 1 分,否则得 0 分;填空题是按照 TIMSS 的评分标准赋分的:完全正确 2 分,部分正确 1 分,完全错误或空白 0 分. 其中 A 卷 40 题,总计 48 分;B 卷 39 题,总计 48 分;C 卷 39 题,总计 44 分.

2. 样本抽取

本次调查的施测时间是 2012 年 6 月. 我们选取了 S、G、Y 作为江苏苏南、苏中、苏北三个地区的代表城市. 在每个城市的市区和乡村,各抽取具有代表性的 3 所中学,然后在每所学校的八年级随机抽取两个班级的学生作为调查对象. 本次调查,共发放 1471

份《数学学业水平测评卷》(其中 A 卷 492 份, B 卷 503 份, C 卷 476 份),实际回收《数学学业水平测评卷》1417 份(其中 A 卷 474 份, B 卷 485 份, C 卷 458 份),回收率达到 96%. A 卷的难度系数为 0.82, B 卷为 0.80, C 卷为 0.77. 其中,市区学生占 50.39%,乡村学生占 49.61%;男生占 52.36%,女生占 47.64%. 在比较学生测评成绩的时候,我们把学生在 A、B、C 卷上的原始得分转化为标准分进行统计检验.

三、调查结果

1. 江苏三地区八年级学生数学学业水平总体状况

所有被测评的八年级学生总的平均得分率为 0.79. 他们在数、代数、几何、数据、测量五个认知领域上的平均得分率分别为:0.79、0.83、0.77、0.80 和 0.79. 他们在事实和过程、概念使用、常规问题解决、数学推理四个认知水平上的平均得分率分别为:

0.85、0.83、0.78 和 0.73.

(1) 国际对比

TIMSS 2003 公布了本次调查所使用的 53 道题上 38 个国家或地区的正确率. 为了了解学生在各个认知领域和水平的现状, 我们以上述公布的 53 题国际平均正确率为参照, 与本次调查结果进行比较. 结果发现:

表 2 江苏三地区与 TIMSS 2003 的五个认知领域的比较

| 认知领域 | 数 | 代数 | 几何 | 数据 | 测量 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 江苏三个地区的平均正确率 $x(\%)$ | 75.11 | 76.25 | 71.27 | 77.7 | 75.09 |
| TIMSS 2003 38 国家或地区的平均正确率 $\mu(\%)$ | 45.33 | 42.5 | 46.27 | 55.3 | 42 |
| TIMSS 2003 38 国家或地区正确率的标准差 σ | 12.93 | 11.92 | 11.54 | 11.51 | 11.96 |
| $T = (x - \mu) / \sigma$ | 2.3 | 2.83 | 2.17 | 1.95 | 2.77 |

第三, 江苏三地区的学生在四个认知水平上的正确率要远远超过 TIMSS 的国际平均水平; T 值反映学生在四个认知水平上学业水平从高到低的顺序

表 3 江苏三地区与 TIMSS 2003 的四个认知水平的比较

| 认知水平 | 事实和过程 | 概念使用 | 常规问题解决 | 数学推理 |
|-------------------------------------|-------|-------|--------|-------|
| 江苏三个地区的平均正确率 $x(\%)$ | 81.5 | 79.2 | 74.73 | 66.28 |
| TIMSS 2003 38 国家或地区的平均正确率 $\mu(\%)$ | 50.1 | 49.73 | 42.67 | 42.95 |
| TIMSS 2003 38 国家或地区正确率的标准差 σ | 8.81 | 12.85 | 9.14 | 16.41 |
| $T = (x - \mu) / \sigma$ | 3.56 | 2.29 | 3.51 | 1.42 |

(2) 城乡比较

所有被测评的市区八年级学生的总平均得分率为 0.80, 乡村学生为 0.79, 市区和乡村的学生得分不

第一, 江苏三地区学生在其中 43 个测试题上的正确率位列 TIMSS(2003) 38 个国家或地区的前五名.

第二, 江苏学生在五个认知领域上的正确率远高于 TIMSS 2003 的国际平均水平; T 值反映学生在五个领域上学业水平从高到低的顺序依次是代数、测量、数、几何和数据(表 2).

依次是事实和过程、常规问题解决、概念使用和数学推理(表 3).

存在显著性差异. 尽管在五个认知领域中, 市区学生的得分都高于乡村的学生, 但是只有在代数和几何上, 两者之间存在显著性的差异(表 4).

表 4 城乡学生在五个认知领域上学业水平的比较

| | 数 | | 代数 | | 几何 | | 数据 | | 测量 | | 总 | |
|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| 市区 | 0.986 | 0.032 | 0.984 | 0.070 | 1.006 | 0.064 | 1.012 | 0.026 | 1.023 | 0.022 | 1.009 | 0.052 |
| 乡村 | 1.015 | -0.032 | 1.013 | -0.071 | 0.991 | -0.065 | 0.988 | -0.027 | 0.977 | -0.023 | 0.989 | -0.053 |
| F | 1.472 | | 7.052 | | 5.952 | | 0.990 | | 0.710 | | 3.894 | |
| p | 0.225 | | 0.008 | | 0.015 | | 0.320 | | 0.400 | | 0.049 | |

在四个认知水平上, 市区学生的得分也均高于乡村的学生, 但是只有在事实和过程的水平上, 两者

之间存在显著性的差异(表 5).

表 5 城乡学生在四个认知水平上学业水平的比较

| | 事实和过程 | | 概念使用 | | 常规问题解决 | | 数学推理 | | 总 | |
|----|--------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| 市区 | 0.988 | 0.104 | 1.002 | 0.036 | 0.968 | 0.041 | 1.045 | 0.016 | 1.009 | 0.052 |
| 乡村 | 1.003 | -0.105 | 0.998 | -0.037 | 0.914 | -0.041 | 0.953 | -0.016 | 0.989 | -0.053 |
| F | 15.631 | | 1.878 | | 2.707 | | 0.361 | | 3.894 | |
| p | 0.000 | | 0.171 | | 0.100 | | 0.548 | | 0.049 | |

也就是说,虽然市区学生在五个领域和四个认知水平上的得分高于乡村学生,但是,他们只有在个别的认知领域和水平上比乡村学生表现出了明显的优势,城乡学生数学学业水平之间的差距很小.

(3)男女生比较

表6 男女生在五个认知领域上学业水平的比较

| | 数 | | 代数 | | 几何 | | 数据 | | 测量 | | 总 | |
|----|-------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| 男生 | 1.053 | -0.051 | 1.046 | -0.078 | 1.067 | -0.107 | 1.055 | -0.029 | 1.066 | -0.081 | 1.073 | -0.082 |
| 女生 | 0.937 | 0.056 | 0.942 | 0.085 | 0.908 | 0.118 | 0.936 | 0.032 | 0.916 | 0.089 | 0.906 | 0.091 |
| F | 4.007 | | 9.413 | | 18.068 | | 1.308 | | 10.269 | | 10.650 | |
| p | 0.046 | | 0.002 | | 0.000 | | 0.253 | | 0.001 | | 0.001 | |

在四个认知水平上,女生的得分也均高于男生.除了在事实与过程上两者不存在显著性的差异外,在其它三个水平上都存在显著性的差异(表7).因

所有被测评的八年级男生的平均得分率为0.78,女生为0.81,男女生得分存在显著性的差异.具体而言,在五个认知领域,女生的得分都一致高于男生.除了在数据上,男女生的得分率不存在显著的差异外,在其余四个领域都存在显著性的差异(表6).

此,八年级女生在四个认知领域和两个认知水平上的成绩明显超过男生,她们数学学业水平的优势是显然的.

表7 男女生在四个认知水平上学业水平的比较

| | 事实和过程 | | 概念使用 | | 常规问题解决 | | 数学推理 | | 总 | |
|----|-------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| 男生 | 1.059 | -0.033 | 1.061 | -0.066 | 1.022 | -0.073 | 1.046 | -0.093 | 1.073 | -0.082 |
| 女生 | 0.932 | 0.036 | 0.925 | 0.073 | 0.839 | 0.081 | 0.938 | 0.102 | 0.906 | 0.091 |
| F | 1.674 | | 6.860 | | 9.475 | | 13.528 | | 10.650 | |
| p | 0.196 | | 0.009 | | 0.002 | | 0.000 | | 0.001 | |

2. 三个地区八年级学生学业水平的比较分析

S、G和Y三市学生的平均得分率分别为:0.80、0.82和0.77.三个地区学生的得分存在显著性差异(表8).经过LSD检验发现:S和G市学生的得分不存在显著性差异,而S和Y市学生、G和Y市学生的得分之间都存在显著性差异.由此可见,S、G市学生的数学学业水平明显高于Y市学生.

在每个认知领域,G市学生的得分最高,Y市学生的得分最低(表8).在五个认知领域,除了数这个领域之外,在其余的领域,三个地区学生的得分均存在显著性的差异.由LSD进一步检验发现,在代数、数据、测量这三个领域,G和S市学生的得分都要明显高于Y市.而在几何领域,G市学生得分明显高于S市,S市学生明显高于Y市.

(1)认知领域的比较

表8 三个地区学生在五个认知领域上学业水平的比较

| | 数 | | 代数 | | 几何 | | 数据 | | 测量 | | 总 | |
|----|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| S市 | 0.946 | -0.032 | 0.909 | 0.045 | 0.926 | 0.011 | 0.988 | 0.023 | 0.921 | 0.064 | 0.909 | 0.027 |
| G市 | 0.931 | 0.096 | 0.931 | 0.133 | 0.921 | 0.147 | 0.933 | 0.092 | 0.956 | 0.077 | 0.911 | 0.128 |
| Y市 | 1.081 | -0.049 | 1.093 | -0.131 | 1.090 | -0.117 | 1.051 | -0.085 | 1.076 | -0.102 | 1.108 | -0.114 |
| F | 2.897 | | 9.323 | | 8.711 | | 4.016 | | 5.107 | | 7.504 | |
| p | 0.055 | | 0.000 | | 0.000 | | 0.018 | | 0.006 | | 0.001 | |

(2) 认知水平的比较

从表9可知,三个地区的学生在四个水平上的得分,存在显著性的差异.进一步由LSD检验发现,

在事实和过程、数学推理这两个水平,G市学生的得分明显高于Y市学生.在概念使用、常规问题解决这两个水平,G和S市学生的得分明显高于Y市学生.

表9 三个地区学生在四个认知水平上学业水平的比较

| | 事实和过程 | | 概念使用 | | 常规问题解决 | | 数学推理 | | 总 | |
|----|-------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} |
| S市 | 0.905 | -0.011 | 0.996 | 0.041 | 0.879 | 0.028 | 0.908 | 0.021 | 0.909 | 0.027 |
| G市 | 0.925 | 0.118 | 0.956 | 0.079 | 0.884 | 0.126 | 0.874 | 0.100 | 0.911 | 0.128 |
| Y市 | 1.105 | -0.080 | 1.030 | -0.088 | 1.013 | -0.114 | 1.135 | -0.089 | 1.108 | -0.114 |
| F | 4.921 | | 3.942 | | 8.353 | | 4.566 | | 7.504 | |
| p | 0.007 | | 0.020 | | 0.000 | | 0.011 | | 0.001 | |

四、结论

通过本次调查,我们发现,在课程实施过程中,江苏八年级学生的数学学业水平具有如下的特点:

第一,学生的学业水平远远高于TIMSS 2003的国际水平.以TIMSS 2003公布的数据作为参照,学生在五个认知领域上的表现水平,从高到低依次为代数、测量、数、几何和数据.他们在四个认知水平的表现水平,从高到低依次为事实和过程、常规问题解决、概念使用和数学推理.

第二,尽管在五个认知领域和四个认知水平上,城市学生的得分都高于乡村学生,但是就总得分而言,两者的学业水平不存在显著性的差异.只有在个别的认知领域和认知水平上,两者之间存在一定的差异.因此可以说,江苏城乡学生学业水平的差异几乎不存在.

第三,男女学生的学业水平之间存在显著性的差异.女生在代数、几何、数据、测量上的得分明显高于男生.她们在概念使用、常规问题解决、数学推理的得分也明显高于男生.

第四,在不同的地区之间,学生的学业水平之间存在显著性的差异.就本次调查的样本而言,总的来说,苏南和苏中地区的学生学业水平明显高于苏北.但是,在具体的认知领域和认知水平上,地区差异性又表现出得十分多变而复杂.

[参考文献]

- [1] 杨九俊. 建设新课程:江苏基础教育课程改革的实践与理论探索[M]. 北京:人民教育出版社, 2008.
- [2] 吴红梅,张海燕. 教师对“新课程”关心发展阶段与“新课程”实施——对江苏省苏南地区小学教师的调查分析[J]. 上海教育科研, 2007, (4).
- [3] 张华. 课程与教学论[M]. 上海:上海教育出版社, 2000.
- [4] Martin, MO, Mullis, IVS, Gonzalez, EJ, et al. Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades [M]. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2004.

(责任编辑 章 飞)

在“数字化”教学中激趣增效

——基于平板电脑的《轴对称图形》的教学实践与思考

刘倩¹ 王俊辉²

(1. 徐州市青年路小学, 江苏徐州 221000; 2. 徐州高等师范学校, 江苏徐州 221116)

[摘要] 结合具体教学案例, 比较了基于平板电脑的课堂教学与传统的 PPT 教学模式的优劣, 以期为“数字化学习”实验工作的全面开展积累实践经验。

[关键词] 平板电脑; 一对一; 数字化学习; 教学实践

[中图分类号] G622.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0011-04

一、基于平板电脑的一对一数字化学习课堂教学模式综述

平板电脑 (Tablet Personal Computer, 简称 Tablet PC) 的最初构想源于美国施乐帕洛阿尔托研究中心的艾伦·凯 (Alan Kay), 他在 20 世纪 60 年代末提出了研发针对儿童的、支持手写操作的、更加便携的微型笔记本。正式提出是在 2002 年, 微软的比尔·盖茨称“平板电脑将取代笔记本电脑”。2010 年 1 月 27 日, 在美国旧金山欧巴布也那艺术中心苹果彼时首席执行官史蒂夫·乔布斯宣布 iPad 发布。平板电脑问世 3 年来, 其迅猛的发展态势着实令人惊异。平板电脑凭借其便携性、友好的交互性大有在课堂教学中取代传统台式机或笔记本电脑的趋势。^[1]文[2]比较了在教育理念、教育内容、教育模式和教育管理体制等问题处理上台式机与平板电脑在课堂教学中的优劣, 并提出了一些有价值的建议。

“一对一数字化学习”理念由英特尔在 2007 年开始倡导并引入中国。“一对一数字化学习”是可以帮助学生发展多种技能的一种方式, 它是在以学生为主体的先进教学理念的指导下, 在每个学生都拥有数字化计算设备 (如电脑) 的基础上开展的个性化

学习。^[3]在一对一数字化学习环境里, 每个学生拥有一件数字化学习设备, 并能够运用这一设备所提供的平台与资源, 进行有效学习。一对一的环境首先为每一个孩子打开了通向世界的窗口, 开阔了孩子的视野, 又获得了自主学习的能力。其次, 一对一的环境, 可以通过文本、音频、视频等多种知识呈现形式, 强烈地刺激着学生的多种感官系统, 从而提高了学生的学习兴趣和学习持久性。第三, 一对一的环境, 可以实现师生、生生之间的无缝隙链接, 使师生互动、生生互动、人机互动成为现实, 增加了团队之间的交互频率, 提高了合作学习的质效。第四, 在一对一的环境下, 学生由被动的客体转变为积极的主体, 学习自主性极大提高, 学生真正成为学习的主人。他们利用每人手中一个的工具开展探究式学习和创造式学习, 从而改变了思维方式, 使人机合作解决问题成为认知世界的基本思维方式, 同时创作出许多富有创意的作品。

二、示范课教学实践与效果

1. 合作探究, 展示交流, 高质量百花齐放

在传统的电化教学中, 小组合作探究学习常常需要老师先在全班布置探究任务讲清规则, 学生小

[收稿日期] 2013-06-14

[作者简介] 刘倩 (1980-), 女, 江苏徐州人, 徐州市青年路小学高级教师, 研究方向: 小学数学教学研究。

组交流合作探究,而后小组派代表一一上台利用实物展示台演示汇报.这一环节是一节课的重头戏,却也往往因为时间的难以把控而令教师头疼.不但如此,因为公开展示的仅仅是几个同学,大部分同学的探究都难以得到情感上的满足和肯定.

在《轴对称图形》示范课中,六个小组分别从“折”、“画”、“写”、“剪”、“围”和“找”轴对称图形这六个方面进行合作探究.首先,老师不用多加讲述,直接通过平板将自主探究任务通过平板电脑下发给每个学生,让学生们独立阅读了解任务和规则;而后小组长打开信封亮出探究的工具,小组讨论活动的步骤,继而动手实践;最后通过平板电脑的拍照功能把寻找和制作出的轴对称图形上传给老师.在收取同学们成果照片之后,老师直接来到每个小组中间,把手中的教师机直接交至小组长手中,由小组长展示并汇报组员成果.随着组长的讲解和点击,多张成果图片同时出现在一张屏幕上.通过小组成果展示(如图1),再到选取小组优秀作品全班集中展示(如图2),每一份成果在最短时间内得以展示,每一个孩子都从中获得极大满足感,对打造高效高能的课堂起到了事半功倍的效果.

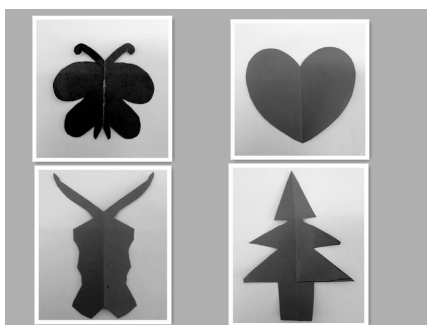


图1

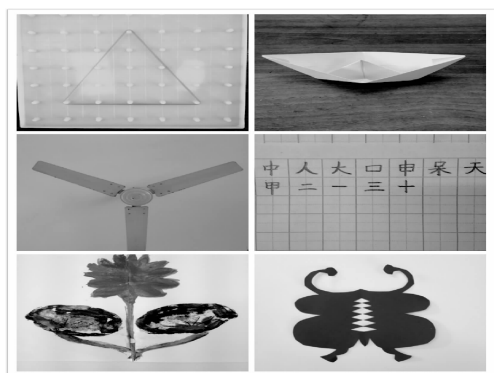


图2

2. 课堂评测,实时统计,精分析攻破难点
传统习题讲解中,教师往往不能够对学生解题

的错误情况有完全的把握.对全班来说,到底哪些题出错?错误率是多少?对个人来说,题目的正确率是多少?熟练度几何?对教师来说,备课预设中“估计”的错题和学生们真正出错的题目到底有没有差距?以上问题在这一节《轴对称图形》中都得到了有效的解决.新知学习之后,充分发挥教学系统的随堂测功能,安排了两轮随堂测的“闯关挑战”.先将题目下发给学生,学生操作机器进行解答.在学生答题的同步过程中,大屏幕中不断上涨的条形柱(图3)显示出每个时间段内的题目正确率和学生交卷情况.

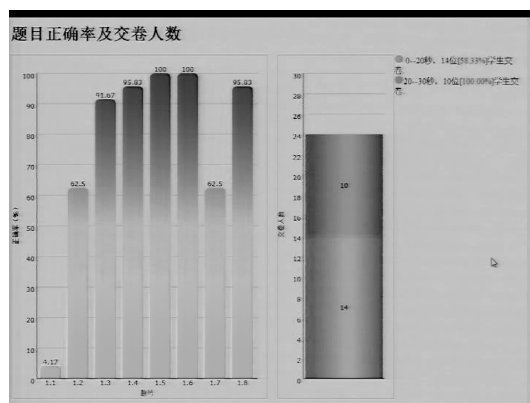


图3

随着全部同学交卷完毕,点击“实时分析”,进行“全班统计”和“个人统计”.

“全班统计”中每道题目的正确率以条形统计图出现(图4),哪一题错的多哪一题错的少按条形柱的长短一目了然.

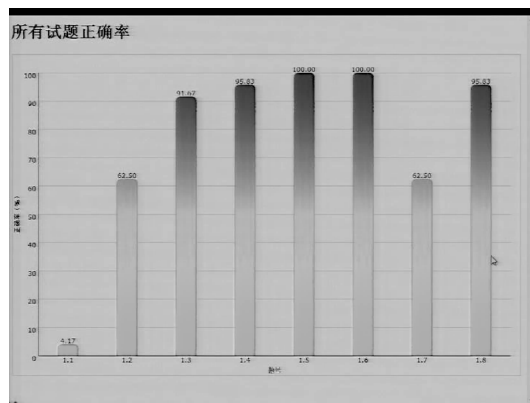


图4

点击任一个条形图,做对此题的同学名单即刻显现(图5).

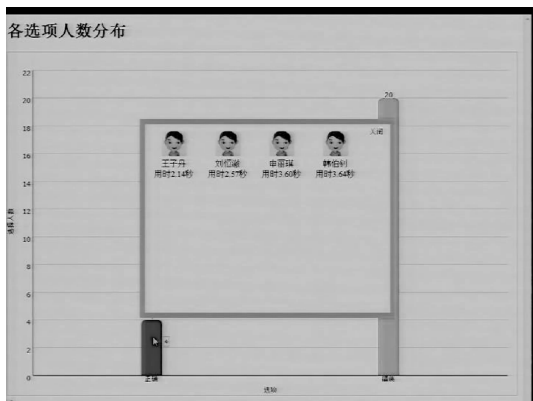


图5

再继续点击,出现原题(图6),教师在第一时间将最典型的错题进行分析和讲解。

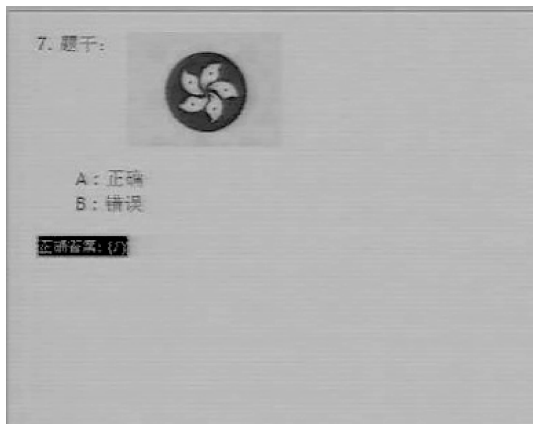


图6

这一步骤不足三五秒,但却在第一时间查找到学生掌握最不好的题目.通过对错双方的“辩论”,轻松突破了轴对称图形“不仅要看外面的形状还要看里面的图案”且“与该图形的颜色无关”这两个教学难点,大大提高了课堂的效果。

“个人分析”环节则更加让人眼睛为之一亮.点击之后,全班每位同学每一道题的正误情况、用时长短都以长短颜色不一的横条出现(红色代表做错、绿色代表做对,长度代表用时长短).学生看到此统计图(图7),自己与其他同学的差距一目了然,同时优胜者呼之欲出,再也不需老师一旁赘述,真是一图胜千言。

3. 师生互动,生生互动,活氛围情趣课堂

数字课堂利用先进的媒体技术手段,以丰富多彩的形式展现,把师生互动、生生互动提到了一个前所未有的高度.学生不但可以对老师下发的资料进行修改完善,还可以对同学的成果进行评价和打分.在六个小组完成各自的回报之后,我下发给孩子们

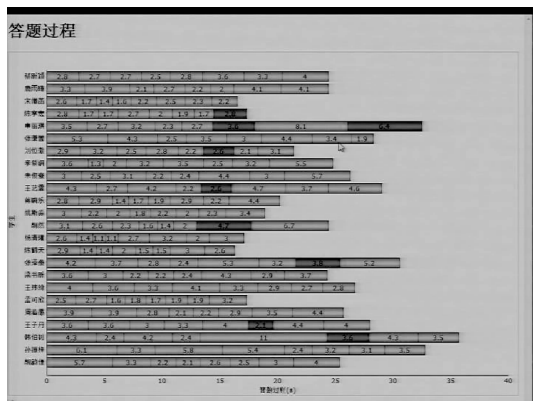


图7

一个小小的“选择”的功能,让他们票选出自己心中的“人气小组”.别看就这么一个小小的环节设计,每一个孩子从认真聆听,慎重裁夺到统一意见,再到最后奖项揭晓,真是思在其中,乐在其中,效果出奇的好!

4. 连接网络,架通桥梁,拓视野个性张扬

在《轴对称图形》一课的最后,示范课舍弃了常用的轴对称图形 PPT 欣赏环节,放手让学生们自己上网去查询自己喜欢的轴对称图形和关于轴对称图形的问题.任务布置下去不久,孩子们就有了自己的收获.分类展示出自然现象、动物、植物、建筑、剪纸、脸谱……等等不同类型的轴对称现象.更有同学通过查询了解到诸如“为什么动物大多都是左右对称的?”“为什么雪花是对称的?”“对称的古都北京介绍”等有关轴对称的课外知识.在有限的时间里,开拓了视野,打开了课外知识探索的大门。

三、基于平板电脑的一对一数字化学习模式的意义

1. 一对一数字化学习实现了课堂的开放

(1) 学习资源的开放

教育界常有句话:要想给学生一碗水,教师必须有一桶水.后来随着教育的发展,这句话被更改为:要想给学生一碗水,教师必须有常流水.表面看起来,这两句话并无不当.但仔细琢磨,这两句话的中心落在教师为中心的教学上,而非师生并重的课堂教学.二者都强调了教师的知识储备,无非是前者是基于静态的知识观,后者进一步强调了教师的动态知识。

相对于传统课堂教师备课、讲解等“传道”方式,基于平板电脑及网络平台的一对一数字化学习课堂更加开放.在课堂上,学生可以通过网络随时获得教

师不曾预设的学习资源.这些学习资源的开放性,使得教师面临更多的挑战,个性化的学习使得教师分身无术,这对教师的基本素养的提高提出了迫切的要求.对于课堂学习中的问题,学生也可以通过网络获得解答,而且这些解答很可能优于教师的预设.

(2) 教学评价的开放

新课程提出对课堂教学特别是学生的学习的评价要多元化,基于平板电脑及网络平台的一对一数字化学习课堂使得评价更具多元性和开放性.教师对学生学习的评价,学生对学习的评价都呈现出开放性的特点.

教师可以将学生的学习整体评价在白板上呈现出来,以便掌握学生学习的整体状况,并针对问题采取整体辅导与纠正的方法.教师也可以将个别学生的学习情况投射在白板上,并及时给予鼓励和表扬.学生可以看到班级整体的学习情况,并将学习结果与之对比,查漏补缺.学生也可以看到全班每个同学的学习效果,取长补短.

(3) 课堂教与学的开放

基于平板电脑及网络平台的一对一数字化学习课堂可以将教与学通过互联网实时传播到世界每一个角落,实现了教与学的开放.

2. 一对一数字化学习增强了教学反馈的时效性

传统课堂教学以板演、巡视、个别指导以及课后作业等形式加强教学的反馈.在这个过程中,得到及时诊断的只有少部分学生,且用时长、效率低,不利于纠偏,不利于全体学生的学习成长.而一对一数字化学习增强了教学反馈的时效性,具体表现在以下几个方面.

(1) 有利于教师的教学反馈

在基于平板电脑及网络平台的一对一数字化学习课堂上,教师可以及时追踪每一个学生的学习状态,并将其作品进行投影讲评,做到及时评价及时反馈.教师也可以将全班的作业情况进行统计,利用图表,形象地展示学习结果.

(2) 有利于学生的自我反馈

传统课堂教学中,由于反馈的不及时,只有个别

学生能有效地对自己的学习进行纠偏.而在基于平板电脑及网络平台的一对一数字化学习课堂中,学生可以及时对自己的学习效果进行自我反馈,并在教师或同学的帮助下及时纠偏.另外,学生的优秀作品获得教师的公开展示,会增强其自信心,激发学习兴趣.

3. 一对一数字化学习促进了自主学习与小组学习的有机结合

《基础教育课程改革纲要(试行)》提出,要倡导学生主动参与、探究发现、交流合作的学习方式,注重学生的经验与学习兴趣,改变课程实施过程中过分依赖教材、过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现象.课程改革重点之一,就是提倡自主,探索与合作的学习方式,逐步改变以教师为中心、课堂为中心和书本为中心的局面,促进学生创新意识与实践能力的展.

一对一数字化学习课堂使学生专注于自己的学习,专注于问题解决时的自主思考,使学生的学习主动性得以充分的发挥.学生通过网络学习,可以自主探索未知世界,更加激发学习的主动性,更加积极面对挑战.

一对一数字化学习课堂使小组合作学习得以真正的实现.网络化的教学环境突破了课堂空间的限制,形成了多边的交流协作,学生可以在网络中进行资源共享、问题研讨、评价交流等,合作学习得以深入.

[参考文献]

- [1]滕欣欣.平板电脑在教育中应用现状及需求分析[J].教育信息技术,2012,(9).
- [2]杨明.基于平板电脑的课堂教学模式研究[J].科协论坛,2012,(8)(下).
- [3]中国信息化教育网.什么是“一对一”数字化学习[EB/OL].<http://www.cie360.com.cn/html/report/1879-1.htm>.2009-09-02.

(责任编辑 章 飞)

对卡巴迪推广策略的再思考

陆 炎¹ 周洛平²

(1. 江苏第二师范学院体育部, 江苏南京 210013; 2. 洛阳市第五中学, 河南洛阳 471000)

[摘要] 运用文献资料法、逻辑分析法、专家访谈法等研究方法,对卡巴迪在中国的发展之路进行反思性探讨,研究发现,当前在中国推广卡巴迪运动项目存在诸多有利条件,在发展路径的选择上应注重与上级行政部门、与赛事、与人才相结合,同时对于竞赛争胜与运动安全要有前瞻性的认识。

[关键词] 卡巴迪; 亚运会; 亚沙会; 推广策略

[中图分类号] G808 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0015-04

从1990年北京亚运会首设卡巴迪运动项目到2010年广州亚运会增设女子卡巴迪运动项目,卡巴迪与中国结下了深厚的渊源。但是,在中国体育事业突飞猛进、屡获殊荣的发展过程中,在亚运会卡巴迪的赛场上始终未能再见中国代表队的身影,加之在广州亚运会的报道中,媒体纷纷用“最神秘”的运动项目来形容卡巴迪,由此不难看出,发轫于古印度,成就于中国的卡巴迪运动却未在中国获得应有的发展。

当2012年3月18日,中国第一个民间卡巴迪组织——洛阳市卡巴迪运动协会,在卡巴迪贫瘠的土地上成立的时候,也给卡巴迪的中国之路带来了实质性的进展。但其成立过程中的种种艰辛、曲折以及诸多不足,也从另一方面说明了卡巴迪的中国之路还有很长的一段距离。

笔者在经历了2008年广州亚运会卡巴迪推广活动,2010年以国内技术官员(NTO)身份参与广州亚运会卡巴迪比赛的工作,2012年在洛阳市举办的第3届亚沙会卡巴迪 NTO 培训,以及在此过程中接触了洛阳市卡巴迪运动协会成立的相关过程,直至2012年以 NTO 身份参与海阳亚沙会卡巴迪比赛的工作,积累了一定的素材,凝练了相关的认识,遂试图以一个全新的视角,再次论及卡巴迪在中国的推

广策略,以期为卡巴迪的中国之路做出有益的探索。

一、卡巴迪发展特征及现状描述

1. 运动项目自身的亲民性

卡巴迪运动项目自身的规则相对简明,易于操作,对场地、器材要求不高,源于游戏的运动项目仍带有强烈的游戏色彩,一度让国人认为就是升级版的我国民间传统游戏——“老鹰抓小鸡”,“其健身和休闲的文化特质与时代主题不谋而合,颇具时代性”,^[1]则更加体现了其易于接受的亲民性。

另一方面,“从学校体育实施阳光体育运动来看,广大的学生走向操场,进行身体活动,印度传统体育运动项目卡巴迪不失为一项很好的运动项目,可以更好地充实到学生练习的方法手段体系中去,同时也可以为我们在校园开展我国民族传统体育运动项目提供良好的借鉴意义。”^[2]当我们的“阳光体育运动”开展得如火如荼的时候,加大运动形式的开拓力度成为一种必然,“开展阳光体育运动离不开全社会的关心和关注。要积极推动公共体育设施与学校体育设施的统筹安排、综合利用,充分发挥各项体育资源作用,营造有利于青少年加强体育锻炼和健康成长的环境。针对青少年的特点和爱好,因地制宜、大胆创新,积极开发丰富多彩、新颖多样、有趣味

[收稿日期] 2013-06-18

[作者简介] 陆 炎(1981-),男,江苏如皋人,江苏第二师范学院讲师,硕士,研究方向:体育教学研究。

的体育活动形式,推动形成学校、社区、家庭相结合的青少年体育网络。”^[3]基于对卡巴迪运动的陌生和未知,刚好可以契合学校体育发展的部分需求。

2. 亚运赛事传播的基础性

经历了1990年北京亚运会的宣传、积累,以及2010年广州亚运会的再次推广、普及,虽然时隔20余年,但其中赛事财富得以在民间保存,而洛阳市卡巴迪运动协会的成立,也正是建立在从北京亚运会卡巴迪技术官员的培养到自我推广、开展卡巴迪,直至广州亚运会技术官员的再次输出这一质变过程的。所以,可以认为,经过亚运赛事的传播,为卡巴迪项目在中国的推广奠定了一定的群众基础和技术基础。

二、推广卡巴迪的路径选择

1. 亟待获得官方组织的认同

从1990年到2010年,这20年的发展过程中,卡巴迪始终是亚运会的比赛项目之一,但我国在竞技体育领域内对金牌的崇拜,特别是对奥运会项目的追逐,在一定程度上限制了非奥项目的发展,这也可以为卡巴迪未能在中国获得较好的发展寻得最根本的原因。值得欣慰的是,这一对竞技体育认识的绝对化正在逐步改观,特别是2008年北京奥运会中国的金牌数和奖牌总数达到登峰造极的高度之后,奥运争光的历史使命似乎已经到达胜利的彼岸,而重点发展全民健身被推至前台。“在中国竞技体育的动力机制逐步从民族情感和国家荣誉等强力主导,向百姓娱乐和文化竞争等属性过渡的现时代,中国竞技体育领域以往的金牌至上、成绩至上的观念面临严峻的挑战。”^[4]“同时,非奥项目是我国体育事业发展的重要组成部分,我们必须注重奥运项目与非奥运项目的协调发展模式。”^[5]在这一历史发展的机遇下,让卡巴迪运动、卡巴迪组织获得官方的认同就显得比较符合时宜。

人民群众是历史的推动者,同样,若要获得卡巴迪在中国的深入发展,来自民间的力量才是最为根本的驱动力。基于这样的认识,尽快建立各级卡巴迪民间组织,通过自身的工作实绩不断扩大影响力,从而获得官方,特别是国家体育总局,各省、市体育局的认同和肯定,进而打通“上达”之路,为卡巴迪运动的深入开展赢得政策、资金、身份等方面的支持。

2. 加快建立民间赛事的秩序

卡巴迪作为一项游戏色彩浓郁的竞技体育运动

项目,需要有统一的规则、明确的制度,而这些在以印度、巴基斯坦为代表的卡巴迪运动强国都是十分成熟的。我们在对其规则的解读和引介上也充分印证了这一现象。但当我们对卡巴迪运动的开展尚处于起步阶段,在这一初级阶段的运动水平若参照顶级水平的规则,不难想象,对项目的顺利开展将会起到一定的阻碍作用。再者,从笔者的实际观测、亲身体验以及与专家的访谈中,能够清晰地感知到卡巴迪技术动作存在危险性。在比赛中不自觉运用的诸如抱、摔、翻滚、跳跃等等危险性极强的动作,对于卡巴迪走校园化的推广道路将是一个极大的挑战。故而在保证逐渐接轨卡巴迪国际赛事的基础上,研究制定符合当前发展水平和发展规律的同一性赛事组织及相关政策、规则显得尤为重要。“通过正确地解读卡巴迪运动竞赛规则,公平、公正地执法比赛,让赛事健康、有序地发展。”^[6]

3. 深入探索人才培养的途径

人才,在事件的发生与发展过程中起到决定性的作用,中国卡巴迪人才培养的程度将直接关系到卡巴迪中国之路发展的快慢与否。在与国际接轨中,经历了20余年的空白期,也正是中国卡巴迪人才培养的空白期,这一点也充分说明了对中国卡巴迪人才培养的紧迫性,在2010年广州亚运会与2012年海阳亚沙会的卡巴迪赛事准备工作中也得到充分的体现。

卡巴迪人才培养的途径之一,即通过赛事进行人才培养。1990年北京亚运会卡巴迪比赛暂且不说,为2010年广州亚运会卡巴迪项目的顺利举办,国内已有来自北京、上海、广州、西安、成都、南京、洛阳等地的20余位NTO,他们对卡巴迪运动,特别是对卡巴迪赛事的组织流程已经有了一定的认识和了解。加之为2012年海阳亚沙会卡巴迪项目的举办而进行的针对临场执裁的培训,又让包括洛阳当地诸多卡巴迪运动的探索者在内的50余位全国各地的教师对卡巴迪运动有了更深的认识,同时对进一步开展卡巴迪运动积累了知识与经验。

卡巴迪人才培养的途径之二,即实现自我培养。借助已有的为赛事工作培养的人才基础,实现人才的自我培养,也就是自我造血功能的实现,这样可以更快地实现技术动作的教学与演练、赛事组织的开展与运作。在具体操作过程中首先要明确培养人才的构成,应该包括教师、教练员、运动员、裁判员以及相关的技术代表,而依托校园成熟的培养网络和组

织架构,特别是在当前“阳光体育”这一利好发展背景下,走校园化的发展道路将是首选。“将卡巴迪运动引入学校体育教育,逐渐形成卡巴迪运动师资、运动参与、运动竞赛、课程与游戏开发等相关人才的培养体系。这不仅可以继承和发扬外国民间体育与我国民间体育文化资源的融合,也有利于培养卡巴迪运动的骨干和指导者,可以从整体上加速外国民间体育在中国的传播。”^[7]

三、讨论

历经 20 余年的空白,卡巴迪与中国似乎处于一种绝缘的尴尬局面,这也不得不让我们深入反思卡巴迪中国之路的诸多困境,并做一些前瞻性的分析与探讨。

1. 文化输出的保守性与运动争胜的排他性

体育作为一种文化形式,基于人类的需要得以传播。但关系到运动竞赛的结果,特别是出于对比赛冠军唯一性与荣誉性的考虑,那么,卡巴迪运动在其输出过程中难免会不自觉地表现出一定的保守性。即出于对竞赛结果的争控,一些核心技术、关键信息的输入将可能会出现真空状态。而经过 20 余年的发展,中国的卡巴迪人才也仅仅停留在服务赛事的层次,并未深入到执裁具体的赛事中(经过多方的努力,在海洋亚沙会卡巴迪的赛场上,终于看到中国卡巴迪技术官员的身影,但对其裁判等级、裁判资格的认定,还有待进一步的突破),这其中的“体育话语权”的缺失,很容易让我们联想到“在近代中国,西方体育精英通过聚合体育组织、组织体育竞赛、制定竞赛规则和开展体育教育等途径掌控了我国的体育话语权。在清末民初,我国举行或参与的所有重大的国内外比赛,均由外国人主管”。^[8]不得不让我们对今后发展过程中,或将出现的此类问题引起一定的警觉、足够的重视与冷静的思考。

2. 校园运动的安全性与推广运动的持久性

借助学校人才培养的环境和网络,进行卡巴迪运动的推广,是我们的不二选择。从 2010 年广州亚运会到 2012 年海洋亚沙会,无不是从校园出发,进行卡巴迪的宣传和推广的。这一点既符合了项目发展的要求,同时也契合了学校育人发展的要求,特别是在“阳光体育”的语境中,将更加坚定我们校园化的推广路径。但我们应该清醒地认识到,校园体育运动的首要问题即为安全问题,特别是在当下以安全压倒一切的作风导向下,校园体育已越来越处于学

校教育的边缘位置,一些教学内容成为一种可有可无的摆设。“某些学校采取盲目而且消极的措施来防止学校体育伤害事故的发生,比如:缩小学生参加课外体育活动的空间、时间,拆除部分体育设施,禁止学生参加剧烈的体育活动,取消有难度、有危险的体育项目等。学校这种‘自我保护’的短视行为对青少年的健康成长造成了诸多不利影响,并严重阻碍了我国学校体育的发展。”^[9]而卡巴迪项目自身所承载的技战术又带有较强的自我挑战性与相互博弈性的特征,一项调查表明,“有 40% 的教师认为卡巴迪有一定的危险,容易受伤”,^[10]所以在卡巴迪运动开展过程中,我们必须回答好学生的运动安全问题这一极具敏感性的命题。

卡巴迪的发展,需要热情,要掌握体育运动的发展规律,熟悉项目策划、赛事推广,与赞助商有良好的关系,同时更需要一大批卡巴迪的践行者、爱好者,乐于奉献,不计报酬,不计得失,特别是在大众不了解卡巴迪的时候。1990 年北京亚运会卡巴迪裁判邓留欣老师,自己印规则,免费发给学员,供大家学习。洛阳已先后免费培养了 1000 多名热心于卡巴迪的老师、体育骨干、学生,在没有资金、没有场地的情况下,一步一步地发展着。

3. 竞赛市场的开拓性与培养受众的艰难性

卡巴迪是集体项目,靠个人的努力是不可能发展下去的,现在的孩子大多是独生子女,占有欲很强、不善于合作也不会合作,个人项目如:围棋、乒乓球、游泳、体操……,一个人有水平就可以在比赛中赛出好成绩,而卡巴迪,必须依靠团队的力量、智慧、齐心协力,才能取得优异成绩,特别得不容易。同时,由于大家对此陌生,所以又存在着极好的开展机会,即谁先开展,谁就能在本项目中占得先机,处于项目的前列,能够获得更多的参与大型比赛的机会,甚至率先参加国际比赛,比其他热门的体育项目,更容易取得优异成绩。

我们也应看到,卡巴迪运动,因为陌生,所以新颖;因为不群,所以独特;因为游戏,所以有趣;因为“低端”,所以极易开展。广州亚运会、海阳亚沙会,卡巴迪比赛结束以后,一些志愿者、工作人员,汇聚到卡巴迪场地,分伙比赛,玩得不亦乐乎,甚至连观众看了都有想参与的愿望和冲动。2013 年春节期间,在洛阳牡丹广场由五中、十六中、二十六中、十四中的运动员进行卡巴迪的表演,观众们在观看比赛的同时又听解说员的讲解,很快了解到卡巴迪的比赛的

方式方法,当邀请他们上场比赛的时候,都很积极,有五六十岁的大人,也有七八岁的小朋友,那种斗智斗勇的劲头,实在叫人高兴。

再者,只有通过赛事,才能更好地检验项目的开展情况,而赛事的举办又常常受到经费的制约,所以,在卡巴迪竞赛市场开拓方面需要做出更多的努力。亚洲卡巴迪联合会国际技术代表普拉赛德·劳先生曾在多种场合自豪地介绍了印度卡巴迪联赛万人空巷的盛况,这一方面让我们对未来充满了期待,同时也让我们看到从一个市场开拓阶段到一个市场成熟阶段的艰辛,使我们对卡巴迪竞赛市场与校园运动产生更多的思考。同时,洛阳市卡巴迪运动协会的亲身实践也应验了这些,它“会努力促进本运动项目的广泛开展,着眼点不都是为了争得金牌,也是为了吸引人们对本项目的兴趣。让更多的人养成一两项体育兴趣,使该项目成为增进人们身心健康的终身伴侣”。^[11]校园化的赛事运作,是卡巴迪通往社会的一条捷径,我们能够清晰地看到,一方面存在着外部资金投入的潜在需求,另一方面也受到赛事影响力、参与面与受众群的制约。

很多比赛,都会吸引赞助商的关注,寻找赛事赞助商,利用国家对体育赞助的政策,宣传企业,推广促进卡巴迪运动的开展的同时,来提高人民群众的健康水平,丰富他们的体育文化生活。对人民大众有这么大的吸引力,只要我们工作、宣传到位,在政府、企业的支持、赞助下,卡巴迪在中国就一定能够成长起来。

四、结束语

洛阳市卡巴迪运动协会的成立,为卡巴迪的中国之路迈出了突破性的一步,我们亦能看到卡巴迪根植中国的诸多有利条件,同时在途径的选择上,应

注重与上沟通,与赛相同,与人共谋,而对于文化输出过程中的保守性与运动争胜过程中的排他性要保持清醒的认识,同时在走校园式的发展道路时,还要充分考虑到校园卡巴迪运动的安全问题与竞赛市场的系统化的开拓问题,以及在培养受众群体上的持久和艰难。

[参考文献]

- [1]杨张伟,吴永杰.游戏运动“卡巴迪”的文化解读与推广价值研究[J].军事体育进修学院学报,2011,(2).
- [2]叶条凤.从广州亚运会看中国卡巴迪项目的发展及对策研究[J].安徽体育科技,2011,(3).
- [3]丛洪岩,李小伟,刘辉.阳光体育运动的价值与其可持续性发展的研究[J].北京体育大学学报,2010,(11).
- [4]易剑东.中国体育文化建设三题[J].上海体育学院学报,2012,(2).
- [5]赵鹤尔.后北京奥运我国竞技体育发展简析[J].体育文化导刊,2012,(3).
- [6]陆炎.卡巴迪运动推广策略的研究[J].第一健身俱乐部·理论研究,2009,(1).
- [7]王群.卡巴迪运动发展研究[J].辽宁体育科技,2011,(5).
- [8]刘剑.20世纪20年代我国体育话语权诉求的历史回顾[J].体育学刊,2010,(7).
- [9]边宇,马燕,吕红芳.我国台湾地区学校体育伤害事故预防措施的研究[J].体育科学研究,2007,(2).
- [10]代方梅.卡巴迪进入我国学校体育的可行性分析[J].搏击·体育论坛,2011,(2).
- [11]谢琼桓.论北京奥运后中国竞技体育的价值取向和策略取向[J].武汉体育学院学报,2011,(11).

(责任编辑 印亚静)

盐酸帕洛诺司琼的合成

姜大炜¹ 王磊² 黄乐群²

(1. 江苏第二师范学院生命科学与化学学院, 江苏南京 210013;

2. 南京大学医学院, 江苏南京 211102)

[摘要] 通过文献查询,结合试验条件,确定了一条合成盐酸帕洛诺司琼的可行路线:以1-萘甲酸为起始原料,经多步反应制备出产品——盐酸帕洛诺司琼.对每一步反应的产物用¹HNMR进行了表征,确定了目标产物的结构与文献一致,最终产物的光学纯度经HPLC测定,达到99.5%.对其部分工艺条件进行了适当的改进,优化了部分反应条件,产品结晶的回收率较高,达80%以上.本合成工艺原料易得,生产成本低,操作简单,反应条件温和,适合工业化生产.产品质量符合原料药要求,为工业化生产提供了可能的技术途径.

[关键词] 盐酸帕洛诺司琼; 合成; 氢化

[中图分类号] O626.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0019-04

盐酸帕洛诺司琼(商品名:Aloxi)为5-HT₃拮抗剂,用于治疗化疗导致的恶心和呕吐.2003年7月25日 Helsinn 公司在美国获得该品种上市批准,临床用于治疗由于化疗引起的急性和迟发性恶心呕吐,其特点是用量少、选择性高、副作用低,且有较长的半衰期.^[1,2]它的结构式如下图1:

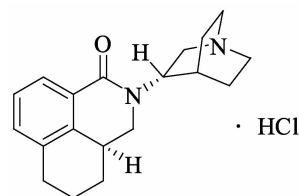


图1 盐酸帕洛诺司琼

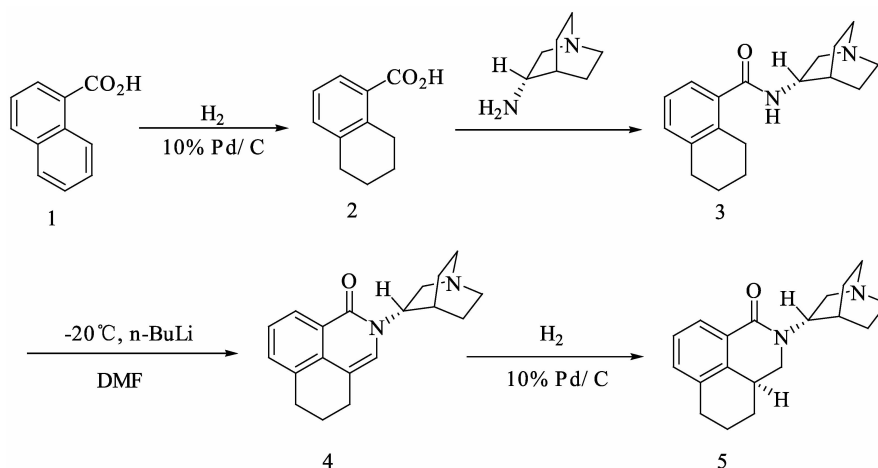


图2 盐酸帕洛诺司琼的合成路线

[收稿日期] 2013-07-26

[作者简介] 姜大炜(1974-),男,江苏盐城人,江苏第二师范学院副教授,研究方向:有机化学.

参考有关文献[3-6],以1-萘甲酸起始,通过选择性加氢得到5,6,7,8-四氢-1-萘甲酸2,羧酸经过酰化后与1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺生成酰胺3,3在1-丁基锂存在下与N,N-二甲基甲酰胺成环生成四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮4,最后催化加氢生成非对映异构体,再经重结晶得到目标产物产物5.合成路线见图2.

一、实验部分

所用试剂:1-萘甲酸、1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺二盐酸盐、10% Pd/C(50%含水量)、冰醋酸、甲苯、四氢呋喃、氯化亚砷、N,N-二甲基甲酰胺(DMF)、乙酸乙酯、2.5 M 正丁基锂-正己烷溶液等,甲苯、四氢呋喃均经钠-二苯甲酮回流至深蓝色后蒸出;DMF经NaH干燥后减压重蒸.

仪器:Bruker 300M ^1H NMR; Agilent1100 HPLC, UV 检测器

1. 5,6,7,8-四氢萘甲酸的合成(2)

将130 g (0.75 mol)1-萘甲酸溶于750 mL 醋酸,加入12 g Pd/C(10%,水份约50%),在压力为3.5 atm,温度85 $^{\circ}\text{C}$ 条件下加氢.直至计量的氢气吸收完全.过滤,滤液中加入水,析出固体,过滤,固体用无水乙醇重结晶,得5,6,7,8-四氢-1-萘甲酸.(熔点:149-151 $^{\circ}\text{C}$,收率:53%) ^1H NMR(CDCl_3): 1.78-1.82 (m, 4H), 2.84 (s, 2H), 3.13-3.15 (m, 2H), 7.15-7.20 (m, 1H), 7.26-7.30 (m, 1H), 7.84-7.87 (dd, 1H)

2. N-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-5,6,7,8-四氢萘甲酰胺的合成(3)

80 g 1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺二盐酸盐(0.080 mol)溶于KOH溶液(0.57 mol KOH溶于32 mL水中)中,以氯仿萃取(30 * 5 mL),萃取液以 K_2CO_3 干燥后过滤旋干得到白色游离胺.

在室温下,向含有22.3 g(0.125 mol)5,6,7,8-四氢-1-萘甲酸的甲苯溶液中,滴加10.5 mL(0.144 mol)二氯亚砷和1 mL DMF 混合液,滴完后室温下继续搅拌1 h,随后升温至50 $^{\circ}\text{C}$ 继续搅拌1 h.反应结束后,进行减压浓缩.浓缩液用100 mL 乙酸乙酯稀释后,在30 min内慢慢滴加到含有16 g(0.125 mol)1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺的甲苯(100 mL)和乙酸乙酯(50 mL)溶液中,控制温度不超过60 $^{\circ}\text{C}$,室温搅拌18 h.反应结束后,加入100 mL 2.5 mol \cdot L $^{-1}$ 氢氧化钠溶液至体系中,分出有机层,

水相用乙酸乙酯萃取(50 mL * 4),合并有机相,以无水 Na_2SO_4 干燥后,过滤,减压浓缩,用丙酮为溶剂,进行结晶,抽滤得到立方体状N-(1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基)-5,6,7,8-四氢萘甲酰胺晶体31 g.(熔点:158-161 $^{\circ}\text{C}$,收率:89%, $[\alpha]_{\text{D}}^{25} - 43.1^{\circ}$) ^1H NMR(CDCl_3): 1.52 (m, 1H), 1.60-1.7 (m, 3H), 1.74-1.81 (m, 4H), 2.10 (m, 1H), 2.49 (1H), 2.74-3.04 (m, 8H), 3.5 (d, 1H), 4.2 (m, 1H), 5.92 (br d, 1H), 7.2-7.4 (m, 3H).

3. 2-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-2,4,5,6-四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮盐酸盐的合成(4)

氩气氛下,30 g (0.11 mol)N-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-5,6,7,8-四氢萘甲酰胺溶于350 mL THF,冷却至-25 $^{\circ}\text{C}$,往体系中缓慢滴加丁基锂的正己烷溶液(100 mL,2.5 M),控制温度在-20 $^{\circ}\text{C}$ -15 $^{\circ}\text{C}$ 之间.形成的深红色溶液在-22 $^{\circ}\text{C}$ 左右搅拌30 min,滴加9.5 mL(0.13 mol)DMF,控制温度不超过-14 $^{\circ}\text{C}$,然后在-22 $^{\circ}\text{C}$ 下搅拌30 min后,保持温度在5 $^{\circ}\text{C}$ 下加入80 mL 6M 盐酸,然后减压除去大部分THF和正己烷.用5%氢氧化钠溶液调节至碱性,乙酸乙酯提取,合并有机相,经过干燥后浓缩得到粘稠的油状物.油状物溶于含有4.2 g(0.115 mol)氯化氢的80 mL 异丙醇,室温下搅拌过夜,过滤得到粗品盐酸盐.粗品用250 mL 异丙醇和8 mL水混合溶剂中重结晶得到约25 g 2-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-2,4,5,6-四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮盐酸盐.(熔点:> 270 $^{\circ}\text{C}$,产率:72%, $[\alpha]_{\text{D}}^{25} - 8.4^{\circ}$) ^1H NMR($\text{Me}_2\text{SO}-d_6$): 1.74-2.10 (m, 6H), 2.32 (m, 1H), 2.80 (br, 2H), 2.94 (br, 2H), 3.20-3.40 (m, 3H), 3.60-3.72 (m, 2H), 3.84 (m, 1H), 5.20 (m, 1H), 7.42 (dd, 1H), 7.52 (dd, 1H), 7.54 (s, 1H), 8.06 (dd, 1H), 11.0 (br, 1H).

4. 2-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基)-2,3,3aS,4,5,6-六氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮盐酸盐的合成(5)

将22 g(0.067 mol)2-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-2,4,5,6-四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮盐酸盐用50%氢氧化钠的溶液中和后,用甲苯提取,合并甲苯层减压浓缩;浓缩液溶于50 mL THF中,加入3 g 10% Pd/C(含水量约50%) 在压力为8 atm下,50 $^{\circ}\text{C}$ 反应96 h.滤除催化剂,滤液减压浓缩,浓缩液溶于少量异丙醇,然后减压浓缩.浓缩液加入150 mL 异丙醇和15 mL 浓盐酸,搅拌至出现沉淀后,过滤得

到固体.用热的异丙醇/水(100/3)体系溶解固体后,冷却结晶,过滤得到约12 g粗品(收率:56%).将粗品再次溶于异丙醇/水(100/3)体系中,冷至室温后,用冰水冷却,收集得到产品9.6 g(回收率:80%).¹HNMR(Me₂SO-d₆):1.30(br,1H),1.60-2.15(m,7H),2.22(m,1H),2.70-2.94(m,2H),3.04(m,1H),3.15-3.30(m,4H),3.46(m,2H),3.64(m,1H),3.80(dd,1H),4.80(m,1H),7.26(m,2H),7.72(dd,1H),10.9(br,1H).

4.5 的 HPLC 检测

色谱柱:HypersilCN(4.6×250 mm,5 μm);流动相:0.05 M 磷酸二氢钾:乙腈=68:32;流速:1.0 mL/min;检测波长:254 nm,测定结果显示光学纯度达99.5%.

二、结果与讨论

盐酸帕洛诺司琼(Palonosetron)的合成可以由下面的路线合成:一^[3]是由1,8-萘二甲酸酐与S构型手性胺反应生成2-奎宁取代的1H-苯并[de]异喹啉-1,3-二酮,再经氢化、还原、脱水后得到四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮.此中间体在催化加氢条件下生成非对映异构体混合物,通过多次重结晶得到目标物,总收率约为28%.此方法在国外和国内已经申请了专利保护.

路线二^[4,5]是从1-萘甲酸起始,通过选择性加氢合成5,6,7,8-四氢-1-萘甲酸,羧酸经过酰化后与1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺生成酰胺,然后在1-丁基锂存在下与N,N-二甲基甲酰胺成环生成四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮,随后催化加氢生成非对映异构体,通过重结晶得到产物.

路线三^[6]是手性(S)-1,2,3,4-四氢-1-萘甲酸与SOCl₂进行酰化后,再与1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺生成酰胺,然后酰胺经过还原生成胺,最后与氯甲酸三氯甲酯反应环合直接生成目标化合物.此法也已经申请了专利保护.

综合文献分析上述合成路线,可以看出路线一、二涉及到共同的中间体四氢1H-苯并[de]异喹啉-1-酮,而路线一中采取的氢化反应多,而且反应时间长,此外在NaBH₄选择性还原六氢1H-苯并[de]异喹啉-1,3-二酮使用低温反应(-60℃).路线三从手性原料——1,2,3,4-四氢-1-萘甲酸合成,由于原料来源不易,反应过程中实验条件导致光学纯度的变

化,同时结合知识产权、合成难易程度和产率等因素,我们采用路线二进行palonosetron的合成,并对文献中一些工艺条件进行了适当的改变,为工业化生产提供了可能的技术途径.

首先将萘甲酸部分氢化得到5,6,7,8-四氢萘甲酸,与SO₂Cl作用转变成四氢萘甲酰氯后,再与手性胺反应生成中间产物3.在-20℃条件下,3与丁基锂作用,然后加入DMF成环;最后将成环产物氢化后,对产物进行重结晶,得到目标产物5.

反应的第一步是1-萘甲酸的氢化,反应以乙酸为溶剂,以Pd/C(10%)为催化剂,在85℃条件下进行加氢,至吸收计量氢为止.此步反应在升温后吸氢很快,反应以乙酸为溶剂,优点在于反应结束后,滤除催化剂后,直接用大量的水稀释即可,由于产物5,6,7,8-四氢萘甲酸不溶于水,故以沉淀物形式析出,过滤即可得到产物.由于催化氢化的优点,此步产物纯度很高,可以直接用于下一步反应,无需重结晶.此步操作简单,后处理方便,产率高,适合工业化生产.

第二步是酰胺的合成.在DMF引发下,四氢萘甲酸与氯化亚砷反应,生产中间体酰氯.由于中间体酰氯的活性高,易水解,故此步结束后,直接蒸除氯化亚砷后,以乙酸乙酯稀释后与胺进行下一步反应.1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺以盐酸盐形式存在,与游离胺相比,具有易于保存的特点.在与四氢萘甲酰氯反应前,需要制备成游离状态的1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基胺.参照文献[7],为了使得反应充分进行,采用了过量的KOH(过量3倍).比较了二氯甲烷、甲苯、氯仿、乙醚等不同的萃取溶剂的效率,最后采用了氯仿作为萃取溶剂.得到的胺充分干燥后就直接与酰氯反应.文献中对生成的N-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3-基)-5,6,7,8-四氢萘甲酰胺,以正己烷为溶剂进行重结晶.我们发现酰胺在正己烷中溶解度差,而且得到的是粉末状的产物,收率很低.于是改用丙酮为溶剂,进行重结晶,得到立方体型透明的淡灰色固体,收率为90%.

酰胺在丁基锂作用下,与DMF作用,形成了一个环.由于反应放热明显,需要在较低的温度下进行,反应体系保持在-20℃即可.在滴加丁基锂时,反应溶液呈黄色,并逐渐加深,最后呈深红色,滴完后保持低温下搅拌30 min,此颜色仍然存在,随着DMF的滴加,深红色逐渐退去.根据此现象可以判断反应是否发生.此步反应的注意点是反应体系内一

定要充分干燥,不能有水分存在,同时最好在惰性气体氛围下操作.

最后一步也是一个氢化反应,文献[4]中以 Pd(OH)₂ 为催化剂,同时加入 70% HClO₄. 文献[5]中以 Pd/C(10%)作催化剂,氢气压力为 0.5 atm,反应 5 天 19 小时. 结合文献[4]和[5],考虑到 HClO₄ 的毒性以及其微量残留对产品的影响,我们仍以 Pd/C(10%)作催化剂. 当我们按照[5]的条件进行反应时,发现只有微弱的吸氢,转化率极低,几乎没有发生反应. 于是对此条件进行了改进,提高了反应压力. 反应压力提高到 8 atm 时,吸氢现象较明显. 考虑到 4 中有一个手性中心,为防止反应温度过高而引起构型的改变,就在较低的温度下反应. 我们发现反应温度为 50 °C 时,反应可以顺利得进行,4 天左右便不再吸氢,滤去催化剂,得到粗品.

由于粗品中含有两种氢化产物,两者是非对映体,因此可以利用一些物理性质的不同,进行分离. 利用重结晶方法进行纯化产品精制,最终可以获得 99% 的纯度. 在此步中,文献[5]中的纯化步骤较繁琐:往浓缩液中加入一定量的异丙醇和浓盐酸后,再加水至澄清,然后浓缩至一定体积后,冷至室温,再经冰水浴冷却一定时间后,过滤收集产品. 由于上述方法繁琐,在浓缩操作中难以精确控制所旋干溶剂的量和剩余的溶液的体积;同时因为最终产物是以盐酸盐的形式存在,易溶于水中,而微溶于异丙醇中,故在结晶纯化及精制时,难以准确控制溶剂的量,特别是水的量. 对此我们进行了改进,直接以异丙醇-水的混合溶剂作为重结晶的溶剂. 通过改变异丙醇与水的比例,我们发现当两者比例为 100:3

时,能够在最大程度上析出(S,S)构型产物(2-(S-1-氮杂双环[2.2.2]辛-3S-基)-2,3,3aS,4,5,6-六氢 1H-苯并[de]异喹啉-1-酮盐酸盐),而母液中则主要为(S,R)构型产物,产物的 HPLC 分析结果显示产品光学纯度为 99.5%.

[参考文献]

- [1]佚名. NCCN 推荐帕洛诺司琼预防化疗后呕吐[J]. 世界临床药物, 2004, (5).
- [2]王海凤, 王东凯. 5-HT₃ 受体阻滞剂帕洛诺司琼[J]. 中国新药杂志, 2006, (10).
- [3]Kowalczyk B A, Dvorak C A. Processes for Preparing 2-(1-azabicyclo[2.2.2]oct-3-yl)-1H-benz[de]isoquinolin-1-one Derivatives and Intermediates Useful Therein[P]. US, 5567818.
- [4]Clark R D, Miller A B, Berger J, et al. 2-(Quinuclidin-3-yl)pyrido[4,3-b]indol-1-ones and Isoquinolin-1-ones Potent Conformationally Restricted 5-HT₃ Receptor Antagonists[J]. J. Med. Chem., 1993, (18).
- [5]Kowalczyk B A, Dvorak C A. Total Synthesis of the 5-HT₃ Receptor Antagonist Palonosetron[J]. Synthesis, 1996, (7).
- [6]Robinson J, Rohloff J C, Kowalczyk B A. Process for Preparing 2-(1-azabicyclo[2.2.2]oct-3-yl)-2,4,5,6-tetrahydro-1H-benz[de]isoquinolin-1-one[P]. US, 5510486.
- [7]Odzak R, Tomic S. 3-Amidoquinuclidine Derivatives; Synthesis of Compounds and Inhibition of Butyrylcholinesterase[J]. Bioorganic Chemistry, 2006, (34).

(责任编辑 印亚静)

古城旅游景观意境的构成要素探析^{*}

——以凤凰古城为例

彭夏岁 许亦善 郭进辉

(武夷学院旅游学院, 福建武夷山 343000)

[摘要] 古城是在历史文化的影响下经岁月的沉淀而形成的,古城旅游景观无不浸润着传统文化的营养.当代中国古城旅游景观规划中传统文化内涵的缺失问题越来越受到旅游规划学界及艺术学界的关注,本研究以中国传统理论范畴“意境论”作为指导,对旅游景观概念进行了探析,建构了古城旅游景观意境的审美机理,解析了凤凰古城包含天象、建筑、风水、人文活动等旅游景观意境的构成要素,以期能更好地挖掘古城的当代价值.

[关键词] 古城; 旅游景观; 意境; 凤凰古城

[中图分类号] F590.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0023-05

古城是人类精神文明和物质文明的重要载体,是人类智慧的结晶,它将自然的、人文的特质有机融合到一处,具有发展文化旅游先天优势.世界上对古城进行旅游开发的成功典型不在少数,如古罗马、雅典、君士坦丁堡等.从国内旅游需求发展来看,人们对具有丰富历史文化内涵的旅游活动越来越具有浓厚的兴趣.近年来,国内古城镇正迎合这一发展趋势,即以古城为载体,推动地方经济的进一步发展.^[1]然而,在古城旅游发展中也出现了不少的负面影响,如古城的文化景观变质、旅游资源破坏和旅游环境退化等问题的凸显.因此,众多学者不断呼吁改变古城的高负荷现状,对如何处理好古城旅游开发和保护之间的关系做出了有益的探索.侯仁之^[2]、郑孝燮^[3]、王景慧^[4]、阮仪三^[5]、董鉴泓^[6]、俞孔坚^[7]以及吴良镛^[8]院士等大批专家学者分别从古城的保护理论与规划、古城特色开发以及古城景观和人居环境建设等不同角度,进行了卓有意义的研究,使古城人文环境保护与可持续发展的理论研究得到进一步深入.但是从总体上看,现有研究忽视了传统文化理论的支持,在物质生活日益丰富的今天,以意境论视

角审视消费者精神层次的景观需求值得学者探讨和研究.

随着世界旅游业的迅猛发展以及国家文化产业发展的政策指向,旅游者的需求已渐渐从单纯的观光休闲向文化消费过渡.因此,古城旅游景观规划中,不能一味地为景观而建设景观,这样容易造成千城一面、民俗异化等发展诟病,有鉴于此,本文以传统理论“意境论”为指引,挖掘古城“传统”和“现代”之间的有机关系,研究消费者和旅游景观之间内在关联,通过古城旅游景观的要素挖掘的形式探索古城旅游景观开发的新路径.

一、意境论与旅游景观意境

1. 意境论概述

意境是中国古典美学的一个概念,这一美学范畴的出现有着悠久的历史渊源和深厚的文化基础.刘勰从文艺心理学的角度,为意境论的形成奠定了坚实的理论基础.^[9]唐代王昌龄提出的意境具有“意象”层、“象外”层和“语境”层三层合一的审美特征,标志着意境美学的正式形成.^[10]

* [基金项目] 福建省自然科学基金项目(项目编号:2010J05151).

[收稿日期] 2013-08-20

[作者简介] 彭夏岁(1981-),男,福建莆田人,硕士,研究方向:旅游资源开发与规划.

当代中国的意境观可归结为两大类型. 一是 50 年代以来形成的认识论的意境观, 以当时的美学家李泽厚先生为代表, 他主张形、神、情、理四因素来界定意境, 认为意境是意(情、理)与境(形、神)的统一, 是客观景物与主观情趣的统一.^[11] 另一类是以宗白华先生为代表, 他主张意境乃意之境, 心之境.^[12] 宗白华先生的意境论跳出诗学的传统认识范畴, 将其内涵衍生至艺术和人生, 直接关系到人的生命意义和人生价值的思考, 这一结论对于古城旅游景观艺术的提升有着重要的指导价值.

意境论是具有时代特性的美学思维, 是中国传统美学的重要组成部分. 因此, 意境是感性的艺术形象和它与审美主体的情感相融产生的艺术情趣、艺术气氛以及它们可能触发的丰富艺术联想和想象的总和.^[13]

2. 旅游景观意境及其审美作用机理

所谓旅游景观的意境, 是指旅游景观开发时, 除

了对主体旅游景观进行开发建设, 还常常通过旅游景观的组合来进行旅游场景的烘托和渲染, 使游人观光旅游之余能产生“象外之象”、“象外之境”的超然感受, 从而达到触发艺术联想和想象的目的. 它起源于旅游景观设计者的构思, 物化于旅游景观的建设, 传递于旅游景观审美过程, 最后才在游客心理产生.

旅游景观意境可分解为三个层次: 一是感性的旅游景观意象, 是旅游景观物质层面和非物质层面的信息传递给人以后, 游客通过感觉和意识感知到的旅游景观; 二是游客经由自身的情感、理解、联想、想象所感受到的由景观组合产生的情趣、气氛等; 三是由以上两者触发的丰富的艺术想象和联想, 即象外之“象”. 这三层是浑然一体, 不可分割的. 因此, 结合古城这一研究对象, 本文将其旅游景观审美作用机理构建如图 1 所示.

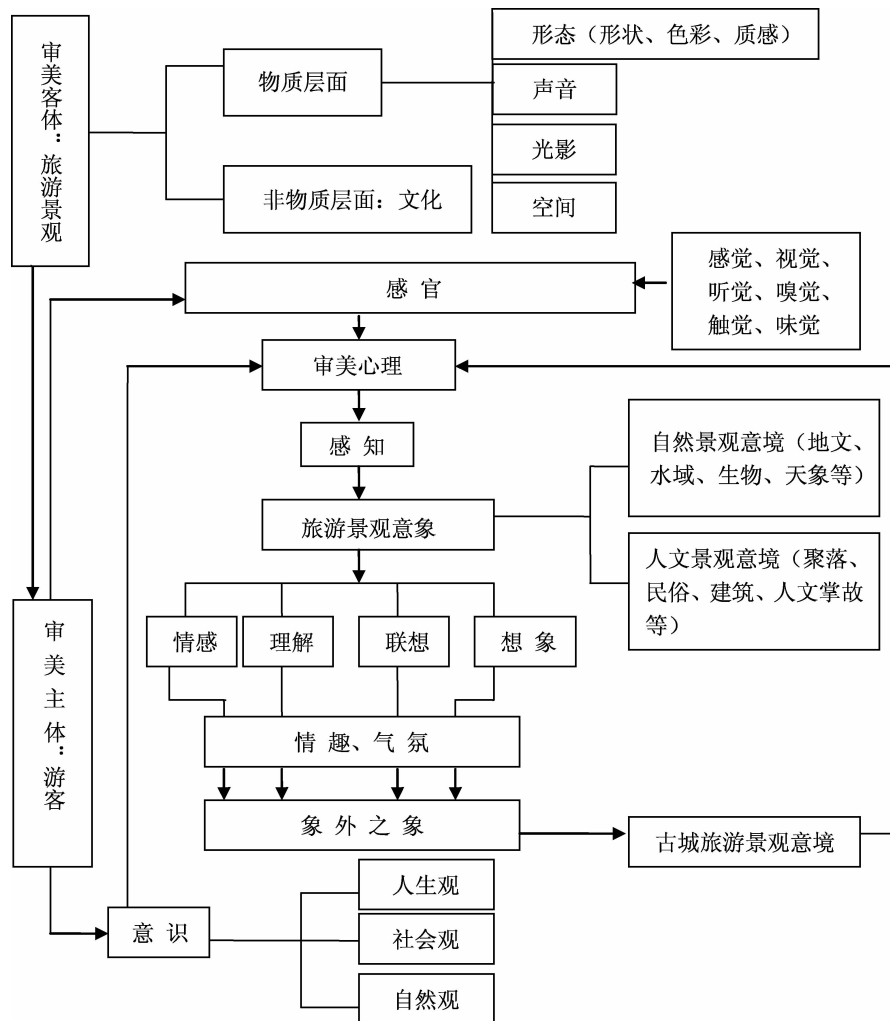


图 1 古城旅游景观意境审美作用机理

因此,旅游景观意境审美既是有序的,又是动态和多元的一个过程.游客在欣赏古城旅游景观的同时,可以形色悦目,可得到对自然生命的感悟,同时,还可领略到古城旅游景观的意境.

二、凤凰古城旅游景观的意境结构

1. 凤凰古城概述

凤凰古城是中国历史文化名城,首批中国旅游强县,国家4A级景区,曾被新西兰著名作家路易艾黎称赞为中国最美丽的小城.古城位于凤凰西南,因有一山酷似凤凰,因而得名.古城东南部为低山丘陵,境内山脉多由北向东延伸,主要有腊尔山、九台山、天星山、南华山等共47座山峰.^[15]凤凰古城分为新旧两个城区,老城依山傍水,清浅的沱江穿城而过.凤凰古城历史悠久,地灵人杰,古城用有限的建筑、布局,精巧的构思,良好的规划,给人们展现了都市少有的一份闲情雅致,一份宁静.凤凰县自古以来

一直是苗族和土家族的聚居地区.据统计,古城苗族、土家族人口占总人口60%以上,这些丰厚的自然和人文资源共同创造了历史文化名城——凤凰古城.

2. 凤凰古城旅游景观意境构成机理

对于长于感性思维的中国人来说,意境是艺术的最高境界.由境生意,由境抒意,是中国人惯常的表达方式.正因为国人的这种文化消费需求,近年来一些历史悠久的小城镇,犹如一颗颗拂去尘埃的珍珠,散发出璀璨的光芒.如周庄古镇“小桥、流水、人家”的江南水乡景画,丽江古城独具魅力的民族风情吸引了来自世界各地的游客.而凤凰古城那“为了你,古城已等待千年”的主题,则将它的神秘、它的柔情传达给旅游者,使游客人虽未到却已有感于它的独特意境.通过资源现状分析,结合游客审美的作用机理,凤凰古城的旅游景观可归结为风水、建筑、天象、人文活动等四大意境,其构成机理如图2所示:

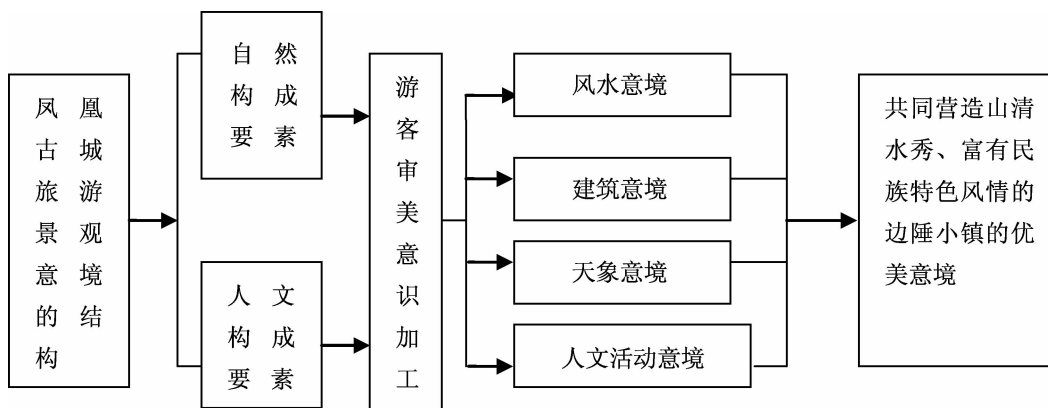


图2 凤凰古城旅游景观意境结构

三、凤凰古城旅游景观意境构成要素解析

1. 风水意境

从某种意义上来说“风水”学是我国古代景观评价体系,也是“中国文化对不确定环境的适应方式,一种景观认知模式,它包括对环境的解释系统和趋吉避凶的操作系统”.^[16]古城风水是中国传统哲学讲究“天人合一”的整体有机思想重要组成部分,深深烙印在国人的文化消费意识中.

凤凰古城在宏观格局上较好地满足了风水的要旨.在凤凰古城选址之初,风水师就曾对其宏观格局进行了总体概括:“双龙来治水,五马来朝阳.凤凰会百鸟,金盆摆中央”,^[17]其中,“双龙”指的是青龙山;“五马”指的是不同方位的五大山坡:大坳坡、雷响

坡、强盗坡、白杨坡、王婆坡;“凤凰”则指东南向的南华山;水是指从西至东流向的沱江;而众山环抱的中央正是金盆宝地——凤凰古城.凤凰古城以南华山、观景山、白杨坡为背景,间有沱江从西北“天门”来向东南“地户”,整体形成了通直开阔与迂回封闭的旅游景观意境.

风水学里以水为财,水是易流动的,是无处不在的,为了使古城引水聚财,古城以桥、台、楼、塔等建筑物为主体镇物,以树、亭、堤、塘为辅助镇物,增加锁钥气势,不让肥水外流,这些镇物同时还满足古城的交通功能和环境装饰.最终,构成了一幅刚柔并济的丹青画卷.

2. 建筑意境

凤凰古城分为新旧两个城区,城内铺着青石古道,江边木结构吊脚楼,现东北门古城楼、朝阳宫、天

王庙、大成殿、万寿宫等建筑尚在,无不凸显古城的建筑特色。这些建筑以当地自然、人文、社会为基础,具有深厚的地方文化气息,承载了古代建筑师的建造智慧,并从布局、沱江廊道、街巷、特色建筑等方面营造出了建筑景观意境。

(1) 古城布局

凤凰古城的建造格局,是以沱江廊道为主要轴线,以两岸建筑作为主体镇物,以桥为勾连,通过路街巷弄为连接纽带,往纵横方向向周围山体扩散,实现城市连接自然,引入入城的人和自然和谐共生的空间格局,其格局可分为四个部分:沱江水域、沱江两岸景观廊道、传统民居景观区、重点标志景观点。

(2) 沱江廊道的意境

沱江廊道意境的营造,在于对古城的总体构思,对构成廊道景观的各种重要因素进行综合的全面安排,两岸的人文构筑物、自然景观和人文活动等要素通过一定空间层次的组织共同营造出了沱江浑然天成的旅游景观意境。沱江南北两岸围合的空间界面包含因素较复杂,且各有不同特质。南岸景观界面为旅游景观意境的主要构成区,形成了岸线码头和吊脚楼、城楼与山体、民居建筑与山体等三个层次旅游景观意境空间。北岸与南岸相距七八十米左右,主要为居民住宅区,形成了岸线码头和绿化带、沿江建筑和半边街、沿街建筑、背景建筑、山体等五个层次旅游景观意境空间。

(3) 古城街巷景观的意境

古城内的街巷是构成古城旅游景观意境的另一个重要组成部分。路、街、巷、弄是古城街巷景观的重要组成部分,它与建筑物和其它景观要素一起构建古城独特的景观系统。凤凰古城较完整地保留了明清时期形成的传统格局,据不完全统计,明清两代特色民居建筑就有120栋之多。

古城街巷体系复杂多样,但街巷等级却清晰完整,尺度宽窄错落,分成路、街、巷、弄四个等级。^[18]

古城的路、街、巷、弄展示着凤凰建筑独特的旅游景观意境,构建出了不同的景观空间界面,使游人徜徉在层层叠叠的巷弄空间,欣赏不同层次空间带来的精神感悟,领略古代建筑的藏、隐的建筑意境。整个街巷的景色融会在统一和谐之中,显现出了天真质朴的凤凰古城街巷景观意境。

(4) 特色建筑意境

古城建筑对于旅游者来说,已成为古城一道独特的文化印记。凤凰古城建筑是苗族文化与汉文化

长期融合的产物,体现了建筑与生态环境的有机结合,其中,古城最具特色的建筑当属马头墙和吊脚楼。凤凰的马头墙大部分留青砖本色,在墙头砖叠涩出挑的下方一般有一道以上的白灰色带,这条色带与整体的青灰涩调形成明朗雅素的对比。这样的色彩搭配使马头墙造型更显轻灵飘逸,具有传统马头墙的特性,同时,它用凤凰状的脊头装饰突出了自身对凤鸟崇拜的特质。这些形态相似却各有不同的马头墙蕴涵着一种张力,使得整个街道轮廓线充满了活力和韵味,也让游客在欣赏建筑物时,能感受到它所蕴藏的独特的建筑意境。

3. 天象意境

凤凰古城群山环绕、景观空间界面错落有致,季相变化明显,自然和人文旅游景观要素,在这里因季节、天气等因素的变换而呈现出不同的意境。游人身在古城中,无论是朝晖、夕阳,还是沱江泛舟、云移风动都可以在这里通过感知享受到无与伦比的意境美学。古城的天象意境主要包括以朝晖、夕阳、雪景、云雾、季相等要素组成的旅游景观意境,季相变化和天气气候为凤凰古城营造出了变幻万千的天象景观意境。

每当旭日东升,朝夕辉映,古城在山水环绕中,在一片彩霞中苏醒,景象蔚为壮观;夕阳西下之时,古城呈现落日熔金,霞光苍茫,睁眼四望,便可感受残阳似血的震撼意境;寒冬腊月之时,古城又是银装素裹、分外妖娆,漫天雪花颇为壮观。古城位于盆地地界,一年四季常有云雾,极目四望,古城像是披上一层薄薄的轻纱,若隐若现,自然和人文景观幻化成人间仙境,令游客流连忘返。古城季相分明,春的生机、夏的蓬勃、秋的高爽、冬的萧条,一年四季在凤凰古城中尽情彰显。蓝天浮云、月的圆缺、阴晴雨雪、雾霜露霞都可在古城中得以表达。凤凰古城以自己的自然天象展示着独特的旅游景观意境美。

4. 人文活动景观意境

凤凰古城的人文活动景观按其内容可以归为三种:一是底蕴厚重的楚巫文化;二是人才辈出的名人文化,如沈从文、熊希龄;三是风情浓郁的民族民俗文化,如赛歌会,南方长城火把节,四月八、六月六等风俗节庆。凤凰古城拥有古城的风貌,苗寨的风情和名居的风采,它将这些资源很好的用一种文化基调统一起来,呈现出一幅唯美的人文意境画卷。

四、结语

凯文·林奇在研究城市空间形态时注意到:“社

会文化和空间现象是相互关联的……两者之间的相互影响是通过人这个变因而产生的,两者都有复杂的内在逻辑”。^[19]古城的旅游景观意境作为一种中国审美范畴的文化存在形式,具有重要的研究价值和实践指导意义。从古城旅游景观意境的构成要素的研究来看,物质体系是其主要呈现形式,而这些要素的传承和发展还应从中国传统理论范畴的层面出发,并对其进行保护、改造和营造,从而更好地挖掘古城的当代价值。

[参 考 文 献]

- [1] 宋云飞. 历史文化名城开封旅游可持续发展研究 [D]. 桂林:广西师范大学,2006.
- [2] 侯仁之. 试论北京城市规划建设中的三个里程碑 [J]. 北京联合大学学报,2003,(1).
- [3] 郑孝燮. 避暑山庄论丛 [C]. 北京:紫禁城出版社,1986.
- [4] 王景慧. 保护历史文化名城之要点 [J]. 中国房地信息,2000,(1).
- [5] 阮仪三. 我国历史文化名城 [J]. 城市发展研究,1996,(1).
- [6] 董鉴泓. 城市规划学科的动态和展望 [J]. 同济大学学报,1900,(1).
- [7] 俞孔坚,高中潮. 景观生态和环境保护规划的生态安全格式途径 [J]. 陕西环境,1999,(4).
- [8] 吴良镛. 历史文化名城的规划布局结构 [J]. 建筑学报,1984,(1).
- [9] 刘勰. 文心雕龙注 [M]. 北京:人民文学出版社,1958.
- [10] 李壮鹰. 中国古代文论 [M]. 北京:高等教育出版社,2001.
- [11] 李泽厚. 美学论集 [M]. 上海:上海文艺出版社,1980.
- [12] 宗白华. 艺境 [M]. 北京:北京大学出版社,1994.
- [13] 蒲震元. 中国艺术意境论 [M]. 北京:北京大学出版社,1995.
- [14] 邹维娜. 景观意境的研究 [D]. 武汉:华东农业大学,2004.
- [15] 凤凰县志编纂委员会. 凤凰县志 [M]. 长沙:湖南人民出版社,1988.
- [16] 中国国家地理杂志社. 风水 [J]. 中国国家地理,2006,(1).
- [17] 俞孔坚. 理想景观探源——风水的文化意义 [M]. 北京:商务印书馆,1998.
- [18] 龙曦. 凤凰古城景观特质分析 [D]. 重庆:重庆大学,2006.
- [19] 凯文·林奇. 城市形态 [M]. 北京:华夏出版社,2001.

(责任编辑 印亚静)

南京市浦口区旅游业发展的调查与思考

曾 军 尹 苏

(中共南京市浦口区委党校, 江苏南京 211800)

[摘要] 南京市浦口区旅游业发展正处于兴起阶段,良好的行业发展潜力,再加上浦口区深厚的文化底蕴、丰富的旅游资源、突出的地理优势,以及市区众多旅游景区作依托,是保证浦口区旅游稳定发展、形成强有力的地区旅游品牌的重要条件。但目前浦口旅游在发展过程中,仍存在着不足。只有更好地挖掘其文化内涵,加强其资源整合的力度,进行深入的市场分析,不断多样化其旅游产品,才能构筑其独特而强势的品牌,把浦口区建成国家级旅游度假区,形成有震撼力的旅游文化。

[关键词] 旅游业; 浦口; 比较优势

[中图分类号] F590.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0028-03

世界旅游组织预测,到2020年中国将成为世界最大的旅游目的地,未来十年将是中国旅游业发展的“黄金十年”。作为南京市新兴的江北新城区,浦口在经济发展过程中,同时把目光聚焦在了这个相关性高、带动系数大、节能环保的新兴产业上。

近几年来,浦口区旅游业逐渐实现由单一产品向多元产品、小旅游向大旅游、自我发展向联合发展、粗放经营向集约经营的转变,旅游经济对国民经济的贡献率逐步提升。旅游经济已经成为浦口经济发展新的增长点,在拉动内需、带动就业、扩大开放、推动新农村建设、树立浦口良好形象等方面发挥着越来越大的作用。如何更好地发展浦口区旅游业,我们有下面的思考。

一、浦口区旅游资源的比较优势

1. 区位优势独特

南京是“宁镇扬”区域旅游的核心城市,浦口连南通北,是南京带动和辐射苏北、皖南的重要平台和枢纽地区,素有“金陵门户”之誉。^[1]与南京主城区隔江相望,面对江南栖霞、鼓楼、建邺、雨花、江宁五个

区,与主城直线距离不超过5公里。浦口区境内通道四通八达,津浦、京沪、宁启、宁西铁路以及在建的沪汉蓉铁路、京沪高铁交汇于此;宁淮、宁合高速,312、104、328国道穿境而过;长江隧道建成后,浦口与主城中心区仅10分钟车程。2014年青奥会前,还将建成地铁3号线和10号线等过江通道。

2. 生态环境优良

浦口南临长江,北枕滁河,森林覆盖率达33.5%,居全市首位,拥有“一江一河一山两地三泉”等丰富生态资源,是“国家级生态示范区”。其中十万亩老山国家森林公园山峦起伏,古木苍翠,秀竹林立,空气中负氧离子含量高出市区500倍,被誉为“南京的绿肺”。

3. 文化底蕴深厚

浦口有丰富的文化遗产,有距今6000余年的杨山头遗址、七里桥遗址,距今5000多年的营盘山古墓葬群遗址、牛头岗遗址,古墓葬100余处;还有浦口火车站、“二七纪念馆”等近现代文物;有张孝祥、石淮、王荷波、林散之等古今名人;有“南门腔”、“八老鸽子”、“吓老鹰”、采茶、伞灯、船灯、狮子、板凳虎

[收稿日期] 2013-05-28

[作者简介] 曾 军(1979-),男,安徽天长人,中共南京市浦口区委党校教师。

等民歌民舞及楚霸王、太平天国等民间故事和传说。

4. 发展空间充裕

浦口不仅拥有全市 1/4 的长江岸线,还有老山以南、长江以北近 100 平方公里的沿江产业空间,更有老山以北近 600 平方公里的广阔腹地,可开发面积约占全市 1/3,为第一、第二产业与旅游业融合发展提供了充裕的发展空间。如能推进旅游与其他产业紧密融合,延长旅游产业链条,将有效促进工业旅游、都市休闲旅游、农业观光旅游、历史文化旅游等协调发展、相得益彰。

二、浦口区旅游业发展存在的问题

1. 有旅游线路,缺旅游配套设施

浦口区内旅游资源丰富,但分布较散,旅游点间相距都较远。一些已经通车的路段尚存在路标不全或不清楚等问题。一些旅游景点的通信、金融、卫生等相关配套设施建设与成熟标准相比也还有待提升。单就旅游住宿而言,尽管区内已建成 7 家星级酒店,但相对集中的格局对多样化的旅游要求来说仍显不足。过夜游处于萌芽阶段,旅游购物则刚刚起步,旅游商务、政务服务更是缺失,景区旅游服务中心仅限于基础化服务阶段。

2. 有旅游产业市场,缺旅游特色产品

浦口区目前发展较完善的是乡村旅游,但是和江宁区的乡村旅游相比并没有明显的差异化,和溧水傅家边、高淳桠溪更是相差甚远,没能形成自己的特色,容易被人忽略。浦口的佛教文化旅游也是“墙里不香墙外香”,在东南亚有着很高的知名度,在国内反而知者了了。

3. 有旅游经营机构,缺旅游从业人才

浦口旅游经济的现状,制约了旅游业高级管理人才的输入和交流。高回报预期与低收入引进,成为最大的人才缺失瓶颈。管理经营人才奇缺又反过来对浦口旅游的长期发展起到了负面影响。此外,随着大批景点的改造升级、新的酒店落成开业,出现了旅游服务人员的紧缺。尽管各个镇街都有大量的农村劳动力,但技术和专业门槛造成了就业不平衡现象。

三、对浦口区旅游发展的几点思考

1. 找好一个突破口

浦口有着深厚的文化底蕴,浦口的旅游产业如果能与文化产业融合发展,相得益彰,那就会形成一个很好的突破口,产生巨大的社会效益和经济效益。

旅游与文化有着天然的不可分割的联系,旅游就是旅游者经历文化、体验文化、欣赏文化的过程,文化因素渗透在旅游活动的各个方面。从一定意义上讲,没有旅游的文化就没有活力,没有文化的旅游就没有魅力。如果能进一步研究、整理浦口佛教文化、民国文化和书法文化资源,结合现代科技手段,综合运用音乐、影视、图书、动漫等表现形式,生动、形象、立体地展示文化旅游产品,增强旅游产品的亮点、看点和兴奋点,推动文化旅游多样化、多层次发展,将会有效提升浦口文化旅游产业的核心竞争力和可持续发展力。^[2]

2. 细分一次市场群

浦口旅游业的主要市场应该着眼于以浦口为中心 300 公里以内的大中城市人群,特别是南京、滁州这两个近地游客。宁、滁两地,将成为浦口旅游的一级市场,应占全部市场的 65% 左右。二级市场定位为宁、滁以外的较近城市,即 300 公里以内或交通条件相当的城市人群,如省内的苏、锡、常、镇、通、泰、扬,省外的合肥、马鞍山等。二级市场虽然区域广大,但客源相对稀少,其份额大约为 25% 左右。三级市场即通常所说的机会市场,带有很强的不确定性,区域上是指上述地区以外的客源,所占份额应在 10% 以内。^[3]同时,对于游客是参团、自助游还是会务旅游都要有详细的分析。只有对目标市场群有了充分了解,才能设计出更有针对性的旅游路线和产品,才能做到有的放矢。

3. 完善一套智慧网

浦口旅游发展起步稍晚,但起点不能低。在完善软、硬件条件的同时,要积极开展旅游在线服务,构建旅游数据中心、呼叫中心,办好旅游热线平台,开发旅游安全应急管理电子平台系统,推动宾馆饭店、景区景点、各类旅游接待单位和旅游行政管理部门信息联网,推进数字旅游体系建设。实现景区景点、历史文化、民风民俗、节庆活动、美食小吃、宾馆饭店、农家乐、出行线路、公共交通、天气预报、电子地图等内容的查询功能,为消费者提供直观便捷的服务。逐步完善网上目的地信息查询、公共信息查询、旅游黄页信息、景点导游、乡村旅游、游客投诉、旅游紧急救助等服务功能。

4. 打造一支突击队

前面在讲浦口旅游存在问题的时候就提到过,浦口旅游发展已经初显人才瓶颈,而旅游人才的培养又存在滞后性特征。为了适应浦口旅游发展,必须

从现在起就加强对旅游人才的培养.首先制定一些优惠政策,采取“请进来”、“送出去”的方式,吸引一批高中级管理人才到浦口工作或挂职.同时,选拔自身队伍中优秀管理人员到旅游发达地区学习,造就一支懂业务、善管理的经营管理者队伍.其次是进一步加强培训、轮训,严格教育,严格管理,建立一支素质过硬、技巧熟练的旅游服务队伍,把导游员队伍建设当作旅游促销宣传浦口的“窗口工程”、“品牌工程”加以实施,特别是要提高导游员的文化涵养和知识水平,努力培养一批品牌导游员.另外对相关服务业从业人员,要以检查行业法规、规范执行情况为契机,督促、引导各企业加强对员工的岗位培训.多管齐下、立体化保障浦口旅游服务品质的提升.

5. 制定一批宣传语

一个城市,拥有一句响亮的宣传口号,无疑让世人多一个了解的窗口,让城市一夜之间天下闻名.比如无锡:太湖明珠,中国无锡;常州:中华龙城,江南常州;扬州:诗画瘦西湖,人文古扬州;上海浦东:精彩世博,缤纷浦东;北京海淀:千年皇家福地,魅力中国硅谷^[4].宣传语巧妙地概括了一个城市的诸多特色和文化底蕴,让世人清晰记住一个城市,了解城市的文化.以前浦口旅游并没有统一的宣传语,这与浦口旅游过去发展缓慢,没能形成一个整体形象有关.尽管近年来浦口旅游对外宣传的定位一直聚焦在生态、绿色、温泉上,仍旧未能推出一个响亮、简洁、统一的宣传语.笔者认为可以借鉴老山旅游标识的制定方法,采取面向大众,征集宣传语的办法,既能选

定一条好的宣传语,又能为浦口旅游做一次广泛宣传,激发大家的旅游兴趣,一举多得.

6. 制作一批纪念品

开发旅游纪念品是一项花钱少、效益高、影响大的产业.一件精美的旅游商品能激发旅游者美好回忆,更能向旅游者的亲戚朋友展示旅游地的风采.如能开发出一批极富特色、便于携带的旅游纪念品,以我区每年接待成千上万游客的规模,其收益可想而知.以浦口乡村旅游为例,最初游客只能购买一些原始农产品,基本没什么附加值.如今已发展出几个较成熟的农产品加工品牌,比如桥林茶干、赭洛山茶叶等,尽管仍处于初级加工阶段,已经产生了不小的带动效应.我们可以设想,如果浦口引以为傲的书法文化能像故宫博物馆馆藏文物一样,被开发成从书签到茶杯到围巾等等各种各样的文化创意产品,将为浦口的旅游产业带来多么巨大的发展和影响力.

[参考文献]

- [1]王琳.关于宁镇扬休闲旅游一体化发展的建议[J].商场现代化,2009,(10).
- [2]陈修岭.旅游者决策行为影响机制探究[J].山东省青年管理干部学院学报,2009,(5).
- [3]侯兵,黄震方,陈肖静,范楚晗.文化旅游区域协同发展的空间认知分异——以南京都市圈为例[J].旅游学刊,2013,(2).

(责任编辑 章 飞)

基于视景仿真的高职旅游英语信息化与传统教学模式比较研究^{*}

周 玮

(南京工业职业技术学院经济管理学院, 江苏南京 210023)

[摘要] 视景仿真作为现代信息技术的重要表现形式,已经在职业教育领域得到初步推广和应用.为此,将视景仿真引入高职旅游英语的信息化教学模式中,选取南京工业职业技术学院旅游管理专业群的部分在校大学生,开展高职旅游英语的信息化与传统教学模式的比较分析和实证研究,从而为打破传统课堂教学中教师单方授课、学生被动听课的固化教学模式,促进高职旅游英语教学与现代信息技术的融合发展,提升职业教育的信息化建设与发展水平等提供参考依据和实践佐证.

[关键词] 视景仿真; 高职旅游英语; 教学模式; 比较研究

[中图分类号] G718.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0031-04

一、前言

伴随现代信息技术的快速发展,高职旅游英语的课堂教学呈现灵活多样的发展态势,而不断升级换代的教育信息技术更是为高职课堂教学的双向互动提供了良好平台,视景仿真技术就是其中的一个代表.该项技术是以计算机的仿真技术、图形学、图像生成技术、信息合成技术、三维显示技术等为基础而发展起来的一门新兴学科分支,通过虚拟构造仿真对象的三维模型,实现逼真的仿真效果.^[1]作为虚拟现实(Virtual reality, VR)的重要表达形式,视景仿真技术具有多感知性(multi-sensory)、沉浸感(immersion)、交互性(interaction)和构想性(imagination)等特点,目前已经在军事演练、城市规划、模拟驾驶、交互式娱乐仿真、名胜古迹虚拟旅游等领域中得到较多应用,而相关学者也尝试对其开展了不同层面的研究.但是,将视景仿真技术融入高职旅游英语的教学改革实践中,探索现代信息化教学模式与传统教学模式差异的研究则相对较少,仅有朱振英、魏爽等

学者开展了一些初步探索和研究.^[2,3]总体而言,该领域的研究成果仍较薄弱.因此,本文以视景仿真技术的运用为切入点,开展高职旅游英语现代信息化与传统教学模式的比较分析和实证研究,从而为打破传统课堂教学中教师单方授课、学生被动听课的固化教学模式,促进高职旅游英语教学与现代信息技术的融合发展,推动职业教育的信息化建设等提供参考.

二、基于视景仿真的高职旅游英语信息化教学研究设计

1. 研究对象选取

选取南京工业职业技术学院旅游管理专业群2012级在校生中的导游1211班(49人)、酒店1221班(41人)和会展1221班(38人)三个班级共128人作为研究对象.

2. 研究内容设计

根据南工院旅游管理专业群人才培养方案的修订(2011版),旅游英语作为旅游管理专业群的核心

* [基金项目] 江苏省现代教育技术研究课题(项目编号:2012-R-22331);教育部高职高专餐旅管理与服务类专业教指委资助项目(项目编号:CLJZW201126).

[收稿日期] 2013-06-25

[作者简介] 周玮(1979-),女,江苏南京人,南京工业职业技术学院讲师,博士,研究方向:旅游教育.

课程,在 大一 学年设置了两个学期的教学任务.其中,大一上学期以理论教学为主,共 12 周,每周 6 课时;大一下学期则安排理论和实训教学相结合,理论教学 12 周,实训教学 2 周.为此,本研究在大一上学期采用惯常教学模式,对学生开展与旅游英语课程相关的知识和技能训练;在大一下学期,将视景仿真技术引入旅游英语课程的教学改革与实践中,在学期初的 2 周实训教学中,主要开展视景仿真技术的相关操作技能培训,之后的 12 周理论教学课程中,将视景仿真技术与旅游英语课程教学结合,每周安排一次利用视景仿真交互平台进行职场化情境模拟和英语实践运用的机会.对传统教学模式和视景仿真教学模式进行对比,分析主要差异与形成原因,提出未来可供参考的优化策略和建议.

3. 视景仿真技术的运用

基于视景仿真环境软件 Vega 的技术要求,与南京创易智成教育科技有限公司合作,创建了供学生在校内实训网站模拟练习的视景仿真交互平台,将创建的旅游英语职场化工作场景进行虚拟再现,同时加入三维职场任务和不同模拟角色.让学生通过使用鼠标、头盔等相关操控设备,使虚拟职场人物根据有效指令,在三维模拟职场情境中进行角色扮演,并配以英文工作语言,辅助完成模拟工作任务.结合罗雨^[4]等学者的研究成果和经验,形成“视景仿真交互平台创建——视景仿真技术操练——职场工作情境模拟——效果评价”的研究框架(图 1).

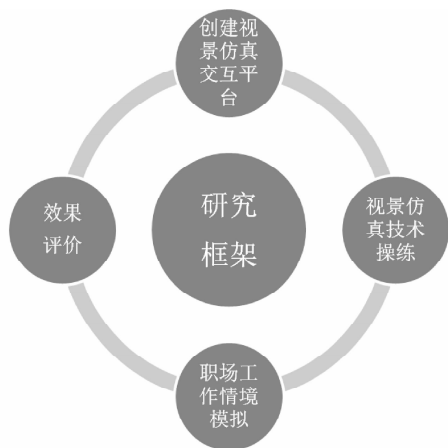


图 1 基于视景仿真的高职旅游英语信息化教学模式框架构建

三、高职旅游英语信息化与传统教学模式比较研究

1. 视景仿真的引入激发了学生高效学习的潜能

经过为期两个学期的不同教学模式对比,发现

三个受试班级学生对大一下学期采用的视景仿真教学方法存在较高认同感.因为它提供的视景仿真交互平台,为学生开展人机交互学习、职场化情景模拟和旅游英语实战演练提供了较好条件,学生学习积极性和主动性得到大幅度提高.具体而言,视景仿真技术的引入,让学生初步掌握了虚拟仿真环境下的职场交流英语使用技巧,学会运用鼠标、头盔等多媒体辅助设备进行实时的人机交互学习,能够结合虚拟环境提供的逼真工作岗位开展灵活快捷的英语学习.这较之传统教师在课堂单一授课或简单使用 PPT 等多媒体教学软件开展的职场英语教学而言,更能体现出以学生为主体、以信息技术为手段、以职场情境模拟为驱动力的教、学、做合一的职业教育理念,真正激发了信息化时代学生开展高效学习的潜能.

2. 交互共享的数字信息实现了教学资源的整合

视景仿真构建的人机交互平台,将原有的旅游英语教学资源、专业教材、参考书目和资料、课外阅读材料、英语试听资料、职业工作场景图片、教师指导文件、学生作业文件等进行重新组合和编排,通过三维立体和不断更新的动态教学资源库,充实了原有课堂教学资源相对固定、缺乏及时更新的不足,真正实现了信息化时代教育资源的整合和共享,在为教师提供教学便利的同时,极大扩充了学生的视野,提升了学生运用数字化信息技术开展自我学习和知识解构的能力.

3. 信息化教学的考核评价指标更趋灵活和多元

视景仿真技术的融入,让教师对学生学习旅游英语的考核评价内容和方法更加灵活,较之传统教学模式较多关注学生考试成绩、缺乏对学生学习主动性、职场工作岗位和角色意识等方面的考核指标而言,更多注重对学生在整个学习过程中的积极性、学习兴趣、运用现代信息技术开展职场多重岗位角色模拟、具备较好岗位精神和团队合作意识等方面的全方位考核(表 1),整体呈现灵活多元的良性发展态势.

四、基于视景仿真的信息化教学的注意点

通过对不同专业受试学生的调研访谈,发现不同专业的学生,因其专业知识基础和技能训练侧重点的差异,对运用视景仿真交互平台开展学习的过程存在不同的感受和体会,并在一定程度上影响到他们的学习效果.为此,教学中应注意做好下面几个方面的工作:

表 1 基于视景仿真的高职旅游英语课程学习考核评价内容

| 考核项目 | 细分内容 |
|------------|---|
| 人机交互平台操控能力 | 视景仿真技术熟练运用能力 图形图像辅助处理技能 三维虚拟职场情境的模拟与人机对接能力 |
| 职场英语综合应用能力 | 英文发音(语音、语调)准确性 英文听力 模拟英文对话 职场工作英语书写规范性 职场环境与英文工作语言匹配性 |
| 典型工作任务执行能力 | 完成任务的准确性 完成任务的时效性 处理应急突发事件的灵活性 符合行业工作的标准性与规范性 |
| 职业素养和岗位精神 | 岗位角色意识 工作责任心和进取心 团队意识、与组员合作融洽性 职场交际与沟通能力 |

1. 重视前导课程的训练,提高学生运用新技术手段的能力

导游 1211 班和酒店 1221 班共 90 名被试学生中,虽然多数学生都认可采用视景仿真技术开展旅游英语的课堂学习,但是因其事先未能接受此方面的技术训练,仅在大一下学期开学前两周中尝试接触视景仿真技术,因培训时间相对较短,而对图形图像、三维建模等相关技术软件的操控运用基础又较为薄弱,因而在后期的学习过程中,对视景仿真与职场化工作场景的操练仍然比较生疏,实际训练和职场化模拟的困难较多.与此相反,会展 1221 班的学生在大一上学期已经学习了 Photoshop 等相关图形图像软件技术的操作课程(针对会展专业学生专门开设了此类技术平台课程),因而对采用视景仿真进行职场化情景模拟、运用鼠标等工具实现英语知识和职场化工作场景的匹配等,都较为熟练且准确性较高.因此,基于不同专业开展的前导课程特别是与现代信息技术相关的学习课程,将对视景仿真交互平台的学习产生较大程度的影响.

2. 关注各专业学生的学习兴趣,设计更具针对性的学习情景

导游 1211 班学生结合视景仿真构建的三维虚拟旅游景区环境,针对性的开展导游员的景点讲解、引导游客开展旅游景观审美鉴赏、实战演练紧急或

突发旅游事件等,都存有浓厚兴趣,并认为通过此种逼真的情景训练,能够提高英文导游证的通过率,对他们而言,是十分有意义的.酒店 1221 班的学生更倾向于在视景仿真交互平台提供的虚拟酒店中,开展针对性的对客服务,如前台预定和接待、大堂副理处理客人投诉等,并能积极主动的开展酒店英语口语与工作场景的匹配训练和灵活应对,他们认为此种学习模式大大拓宽了他们的视野.会展 1221 班的学生对于视景仿真交互平台提供的虚拟展会、虚拟公司会议、虚拟节庆旅游活动等存在较强求知欲和学习的激情,能积极开展策划、服务、接待等相关工作任务的模拟英文听、说技能训练,还能结合自己的专业在课后主动搜索与会展旅游相关的英语学习资料,包括英文会展宣传指南、英文会议策划、英文节事活动日程安排表等,学习成绩也不断提高.由此可见,三个不同专业的学生在运用视景仿真交互平台开展学习的过程中,呈现不同的兴趣点和学习导向性.

3. 注重发挥教师的引导作用,进行教学模式的融合

虽然信息化教学模式提升了学生学习的积极性,促进了人机互动学习模式的推进,但是较之传统高职旅游英语教学模式中教师发挥的能动性,特别是教师擅长运用声情并茂和多种肢体语言,对旅游

工作的不同场景进行英文示范操作和表演而言,仍存在一些不足.比如,教师在课堂能够及时根据学生开展的学习活动,进行纠错或建议,而视景仿真技术在一定程度上是根据电脑程序事先设计好的指令进行,对于学生在学习过程中出现的一些电脑操作指令、程序设计之外的动作或英文练习,缺乏灵活的应对措施;此外,教师在言传身教的过程中,往往能以情动人,针对学生在学习过程中提出的疑难问题进行人性化解答,而这点在人机交互平台中往往较难实现.因此,在使用基于视景仿真的信息化教学模式时,应注意与传统教学手段的融合,发挥教师的主体性,进行恰当的引导.

五、结论和建议

视景仿真技术与高职旅游英语教学模式的结合运用,在突破传统教学模式缺乏对学生学习积极性和主动性的激发、打破教师原先单一授课的固化教学模式等方面具有先天优势.一方面,通过引入三维实景模拟技术,逼真再现鲜活的职场工作场景,让学生通过实战演练,明晰具体的职业工作岗位,从而为将来职业生涯的理性规划奠定良好基础;另一方面,该技术提供的人机交互平台,方便学生实时获取所需的英文信息,营造了高效、便捷、信息共享的英语学习氛围,极大激发了学生学习旅游英语的兴趣和热情,提高了学生的职业素养和敬业精神.

但是,基于本研究揭示的不同专业和知识背景的学生,对视景仿真技术运用到学习领域中的认知、理解和实践操练的侧重点和导向性仍存差异;此外,较之传统教学模式,现代信息技术仍缺乏教师人性

化的指导,特别是通过声情并茂的口语和多种肢体语言,帮助学生解决疑难或困惑的问题方面,存在一些薄弱和不足.因此,未来高职旅游英语教学模式的优化,一方面既要考虑研发适宜不同职场旅游英语工作的视景仿真学习软件,比如旅游景点的可视化讲解、酒店交际英语的立体化视播网站、展会英文服务和接待等;同时,还要考虑为不同专业的学生开设适宜的前导课程,如 Photoshop 图像处理技术、3D-MAX软件运用等,从而为后续开展的视景仿真学习提供便利;^[4]此外,还应重视教师在教学互动中的角色和作用,充分利用教师的人性化指导功能,为高职旅游英语的信息化教学模式注入人性关怀,让教师针对特定的职场工作情景与学生开展互动英文交际,从而弥补信息化教学模式缺乏人性化服务的不足,并为现代信息技术与高职教育的融合发展提供参考路径.

[参考文献]

- [1]李俊山,王蕊,李建军.三维视景仿真可视化建模技术[M].北京:科学出版社,2011.
- [2]朱振英,于浩杰.高职英语教学模式比较研究——多媒体辅助英语教学的利弊分析[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2012,(15).
- [3]魏爽.试论高职英语教学与传统英语教学的差异[J].黑龙江科技信息,2012,(19).
- [4]罗雨.3D视影仿真数字平台在旅游英语教学中的应用[J].宁波大学学报(教育科学版),2013,(1).

(责任编辑 章 飞)

波动光学小班型讨论教学的探索与实践^{*}

王旭 朱华新 陈国庆 高淑梅 朱纯

(江南大学理学院, 江苏无锡 214122)

[摘要] 为提高高等教育的教学质量,促进小班型教学模式的推广,针对《波动光学》在光电信息科学与工程专业课程中的重要地位,本团队探索了讨论教学法的具体方式,并在江南大学光电信息科学与工程2011级开展了《波动光学》小班型讨论教学的实践,取得了较好的效果.文章阐明了小班型讨论教学过程的组织,分析了小班型讨论教学的效果,并提出了一些改进措施.

[关键词] 波动光学; 小班教学; 讨论教学; 高等教育

[中图分类号] G642.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0035-03

波动光学的主要内容包括光的干涉、衍射、偏振等.它作为一门重要的专业基础课,对非线性光学、激光原理、光电子技术、光通信等后继课程的学习起着重要的作用.^[1-4]目前波动光学的教学通常采用大班多媒体教学的方式.大班教学容易使自觉性较差的学生放松对自己的要求、师生互动较少、课堂气氛较沉闷,导致学习效果较差.^[5]同时,传统教学方式学生的参与度较低,主要是被动的接受新知识.此外,由于波动光学内容复杂,相比力学和电磁学等课程系统性较差,学生往往不容易正确把握重点,觉得光学难学而失去学习兴趣.鉴于波动光学在光信息科学与技术专业的重要地位,有必要采取效果更好的教学方式达到使学生真正对光学感兴趣、掌握波动光学的目的.作为江南大学卓越课程的参与者,笔者所在的教学团队以江南大学光电信息科学与工程2011级的两个班级作为实践对象,开展了小班型讨论教学的尝试,获得了较好的结果.

一、波动光学小班型讨论教学的目标

在教学过程中,教师如同在讲台上的一大功

率辐射源不断将新知识辐射出去,而讲台下的学生们则如同接收器吸收相应的知识.但接收器能否高效率的吸收辐射,关键还在于接收器的吸收频率与辐射源辐射频率是否共振,换言之即师生的交流沟通是否流畅顺利,能否产生思想的共鸣.传统教学方式中,虽然教师与学生表面距离很近,但心理距离并不近.经常会有学生在整个四年的大学学习中连一句话也没有和任课教师交流过.如果师生交流顺畅,教师所想即学生所思,必然能够增强学生的学习兴趣,提高学生学习的主动性,那学习效果就会显著增强.

我们采用小班型讨论教学方式来教学波动光学也正是基于类似的目的.具体的目标可以列为以下几个方面.一,提高学生主动学习的兴趣.由于大学学习氛围较轻松,目前仍有少数学生以“做一天和尚撞一天钟”的方式被动式学习.讨论课会使课堂变得更丰富精彩,可加大师生互动,吸引学生真正投入到主动学习中来.二,提高学生分析解决问题的能力.目前大学课程主要都是布置课后作业的形式来强化学习,学生可以花较多的时间慢慢解决问题.分析问题和解决问题的能力得不到充分锻炼.讨论课使学

* [基金项目] 江南大学卓越课程资助.

[收稿日期] 2013-06-12

[作者简介] 王旭(1980-),男,江苏如东人,江南大学理学院讲师,博士.研究方向:光学检测方法的研究.

生必须针对具体问题展开即时讨论,有希望使学生通过锻炼提高这方面的能力.三,提高学生创新思维的能力.学生在学习大学课程时,接触实际应用的机会较少,往往只能停留在基础理论阶段.讨论课中可涉及到一些前沿应用课题,推动学生探究型学习,从而有可能提高学生创新思维的能力.

教学的目的并不仅仅是学习成绩的提高,根本目的是使学生掌握自我学习的能力.^[6]独立的讨论课题的设置,使学生需要通过自身努力和团队合作,通过调研、分析、对比,以及创新性思维来确定讨论课题的真伪,逐渐掌握自我探索和解决问题的能力.

二、波动光学小班型讨论教学过程的组织

1. 讨论课题选取的原则性与设置的层次性

讨论课题的设置需满足以下几个原则.一,针对波动光学概念较多的特点,讨论课题宜选择为某些概念的联系和对比,并应联系实际应用.如干涉和衍射在当今社会的应用,即为一个理论联系实际的例子.由于干涉和衍射的应用已相当广泛,学生在调研讨论素材的过程中不难查得资料,从而了解干涉和衍射的区别及联系,进一步还可以分辨等倾干涉、等厚干涉,以及菲涅尔衍射、夫琅禾费衍射等概念.二,波动光学的某些章节存在着疑难点,而教材往往点到为止,这类疑难点也可选为讨论课题.如果只是在授课过程中重复提起这些疑难点,不仅不能获得学生的足够重视,反而可能因为内容重复导致学生注意力下降.通过小组同学的激烈辩论,使得原先对某些难点错误理解的学生重获修正的机会.这样的讨论课题主要集中在半波损的产生、波带片的次焦点、谱线的缺级、光在晶体中传播方向等方面.^[3]

讨论课题主要设置为三个层次.第一层次为课堂小问题.这类课题数量在三个层次中最多,但难度较小,主要为容易混淆、容易出错的概念、方法、实验等.每个题目讨论时间小于5分钟,讨论学生数小于5人.第二层次为课后讨论题.这类课题通常设置为本节课的重点难点,从而使学生充分消化课堂内容.讨论结果在作业中得到体现.第三层次则为讨论课课题.讨论课是在讨论逐步深入之后开展的.通过第一类和第二类课题的磨练,学生有一定的讨论基础后才真正进入讨论课.讨论课课题的设置通常为几章内容中的若干难点或是理论联系实际的案例.课题会提前告知学生,使学生有充分的时间准备.按照

这样一种由易入难的基本思路,能够使学生较快的融入讨论的角色,讨论课才能精彩不断呈现.

2. 讨论课组织形式

授课的基本内容依照教学大纲进行.在授课中途插入第一层次的课堂小问题,课后可适当布置第二层次的课后讨论题.第三层次的讨论课课题需要提前几周预先告知学生.讨论课中,以4-5人为一组,每一组选一名代表进行课题陈述.每一组陈述结束后,本陈述组其他成员可补充.其他组成员则可以提问,陈述组的成员负责回答问题.讨论过程中,教师可以插入引导性的话语.讨论结束后,再加以总结.教师以陈述、答题、以及提问的效果给每一位学生打分,讨论成绩以一定比例计入最终考核.这样一种考核制度,关注了过程性考核,有利于激发学生的主体性,形成良性的讨论交流气氛,提高学生素养.

三、波动光学小班型讨论教学的效果与改进措施

小班型的讨论教学在光电信息科学与工程2011级开展了实践(共两个班级参与,每个班级二十几位学生),获得了较好的结果.从效果来看,该教学法的优点主要体现在以下几个方面:一是明显提高学生的学习效果,学习气氛活跃.通过群体讨论,让某些概念或难点在学生们你来我往的争辩中解析到位,课堂学习气氛浓郁.最终的笔试结果也表明,小班型讨论教学的光电信息科学与工程2011级的优秀率、及格率等均比同期大班授课的班级要高5-7个百分点,试卷平均分也高出5-7分左右.二是有效地锻炼了学生的语言表达能力.讨论课需要组员代表发言,一个学期下来基本每位学生都可获得一次时长超过10分钟的发言机会.为在有限的时间内表达出组内成员对讨论课题的意见,发言人需要组织整理,并建立逻辑化的联系,使最终的发言成为一个有机整体.此外,提问的技巧也可以在讨论中获得提升.三是培养了学生团结互助精神.作为一个组员,需要学会与其他成员通力合作.单枪匹马的独行侠难以获得组员认同.只有通过组员间相互沟通与肯定,少数服从多数,才能形成主流意见.四是极大地加强了师生互动.通过讨论课,学生与教师增强了相互了解,交流更顺畅.课后也常能接到学生的电话来问问题,形成了良性互动.这样的讨论课短期效益是提高学生的学习积极性,使学生有更佳的学习成绩;长期效益是建立稳固的师生联系, (下转第45页)

师范生(数学专业)实践教学的改革与创新

凌晓牧 徐新萍 章 飞

(江苏第二师范学院数学与信息技术学院, 江苏南京 210013)

[摘要] 中小学校希望招收的新教师能快速胜任教学工作,基于这样的社会需求,实践教学受到了高师院校广泛关注.本文对江苏第二师范学院数学与应用数学专业在实践教学方面所做工作进行了反思与总结,具体介绍了“三化一式”实践教学改革,分析了其内涵,阐述了它的课程支撑、实施和取得的成效,以期探索并建设出适应需求的师范生实践教学体系.

[关键词] 实践教学; 师范专业; 数学教育

[中图分类号] G658.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0037-03

教师是人类文明的重要传承者,高等学府的师范专业是培养教师的主要基地.目前,大家对师范教育的实践性已达成共识,认为实践能够“使学生通过自身的观察获得广泛经验,在实践中对所学教育理论、学科知识进行科学的、长期的累积和反思”.^[1]

虽然在认识层面达到共识,很多学校也开设了实践类课程,但是由于课时紧张、教师工作量大等原因,对于学生的教师技能训练、对于教师教育类课程实践性的落实,依然是高师院校师范专业的一个薄弱环节.为此,江苏第二师范学院数学与应用数学专业对实践教学进行了改革和尝试,提出了以“三化一式”为特征的实践教学改革.

一、“三化一式”实践教学改革的内涵

所谓“三化”指的是实践教学的全程化、课程化和制度化.

“全程化”是指实践教学贯穿师范生四年的学习.我们有效地拓展了学生的课外学习时间,制定了完善的师范生技能训练方案.学生进校之日,即开始进行技能训练.

“课程化”是指通过人才培养方案的修订,将实

践教学内容纳入课程.课程采用学生自主训练、教师集中指导等多种形式实施.

“制度化”是指通过学分和评比激励考核机制,保障实践教学的践行;通过学生的自评、互评和教师的指导督查等制度建设,实现学生的自我管理与发展.

“一式”指的是实践教学按分段递进的方式进行.每学期都根据学生的发展安排相应的训练计划,力图通过一学期的训练实现相应技能的熟练掌握,通过每学期的训练达到教师技能的全面掌握.

二、“三化一式”实践教学的具体做法

1. “三化一式”实践教学的课程支撑

基于对实践教学重要性的认识,数学与应用数学专业修订了人才培养方案,以人才培养方案引领实践教学方向.具体地,丰富了数学教育类课程,增加了教育见习、实习等实践类课程的课时,结合学生就业的实际需求,分别增设了针对小学数学和中学数学的选修课程,形成了理论课程与实践课程相结合,基础课程与拓展课程相补充,技能课程与研究课程相完善的立体化课程体系(见图1).

[收稿日期] 2013-06-25

[作者简介] 凌晓牧(1978-),女,江苏南京人,江苏第二师范学院讲师,硕士,研究方向:数学教育.

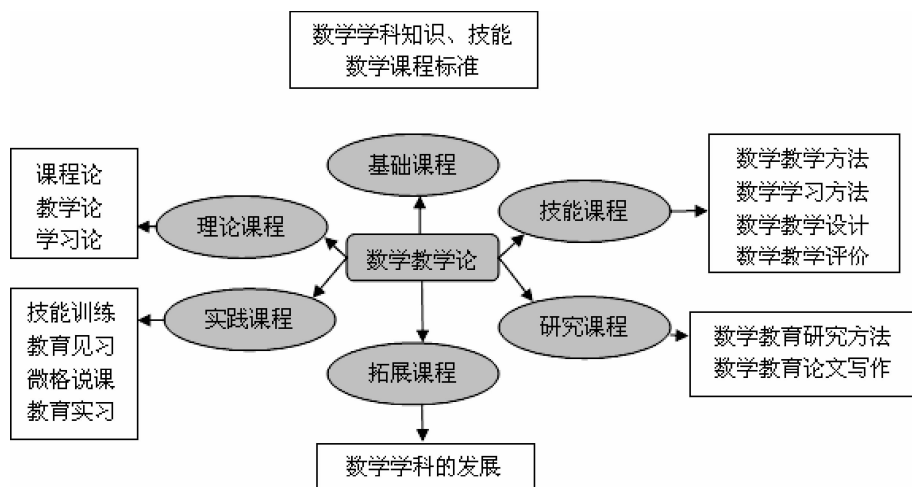


图1 立体化课程体系

同时进行课内教学改革,在日常教学中注重课程的实践性;并积极拓展课外学习内容,制定完善的师范生技能训练方案和评价考核制度,利用课外的拓展,保证教师基本技能训练的质量和效果。

2. “三化一式”实践教学改革的实施

在修订的人才培养方案的引领下,通过多种渠道开展实践教学,将“三化一式”实践教学渗透到各个领域。

(1)对数学教育类课程提倡以问题为驱动的实践教学模式

对于常规的数学教育类课程,力求以任务为驱动,让学生“做中学”。如《数学课程与教学论》课程,注重以不同类型数学教师授课视频、不同数学教学授课环节视频、不同数学课堂教学内容视频案例为载体,组织学生从事案例设计、讨论、评析、讲课等实践活动;《初等数学研究》等课程,教学中常提出一些课题,要求学生课后研究,形成研究报告,班级进行交流。

(2)利用现代化教学手段进行教学实践训练

充分利用学校教师技能训练中心的电子白板、微格教室,开展各种教学模拟活动,帮助师范生认识和理解真实的教学过程。通过教学录像资料的重播,让学生观察、分析和评价自己教学行为,提供一个可以反观自身、反思自我的条件,以修正教学过程,规范教学行为,增加实践教学体验机会,使学生掌握教学的基本技能和方法,从而提高教学能力。

(3)加大见习实习的指导力度和过程监控

将见习、实习时间分别延长为2周、16周。在学生见习、实习前,为学生配备业务素质过硬的实习指导教师,每位学生都接受教师专门的讲课、说课训练

和具体指导。以集中实习为主、分散实习为辅,教师通过至少每周一次的回访,关注实习的过程,同时定期与实习单位进行交流,关注学生实习效果和实习单位的需求。

(4)采取“请进来走出去”的方式,加大与中小学的联系互动

“请进来”:通过聘请教研员及中小学名师来校交流并兼职授课等方式,帮助学生了解中小学动态,以适应基础教育课程改革对教师提出的要求。

“走出去”:带领学生走出大学校门到中小学课堂,通过听课观摩交流等形式,帮助学生及早感受中小学课堂教学活动。

同时,多渠道增加实习见习基地,加大与中小学的联系互动。

3. 对“三化一式”实践教学改革中各环节的评价

评价方式对教学的影响是巨大的,因此在实践教学中尝试构建以实践能力发展为导向的多元评价体系。具体地举措为:

(1)增加了实践能力的考核比重

常规的课程考查往往以闭卷笔试居多,但是仅通过闭卷笔试难以实现对实践教学的考查,于是尝试增加对实践性项目的考查。如《数学课程与教学论》,增加了平时成绩比重(50%),并由教学设计、说课、评课、试卷制作、论文等实践性活动构成。

(2)形成了评价主体的多元化

在实践性课程的开展过程中,多采用学生自主训练、教师集中指导等形式实施。于是在师范生技能训练课程和《数学课程与教学论》中,采用学生互评、教师参评的评价方式。实习由校内讲课说课与实习学校的反馈综合考评。

三、“三化一式”实践教学改革的成效

1. 团队建设——有效利用资源形成了一支多层次全方位的实践教学团队

我们与省教研室同都隶属于江苏省教育科学研究院,因此能充分利用省教研室同仁对课标、教材及对中小学教学的了解,及时向学生渗透、反馈教学一线信息;同时学校办学历史悠久一直服务于基础教育,从事基础教育的杰出校友众多,使得我们可以充分利用这些校友资源,采取“请进来,走出去”的培养模式,打开实践教学大门;聘请中小学优秀一线教师担任学生的实习、见习指导教师,有效补充、壮大、拓展了现有的系科指导教师队伍。

本专业负责人一贯重视数学教师职前培养工作,尤为重视师范生的技能培养,在其带领下,数学教育团队被评为校级优秀教学团队。

2. 课程建设——构建了以实践能力培养为核心的立体化课程体系

课程体系立体而全面。在综合分析未来教师职业素养的基础上,结合学校实际,构建了教师教育通识课程、数学教育必修课程、数学教育选秀课程和师范生技能训练相结合的立体化课程体系。既有关注数学教育教学理论和教学研究方法的课程,又有可操作性的教师技能训练。

实践训练多样而具体。在数学教育类课程教学中,确立了实践能力发展的核心。从课程内容的选择、课堂教学的实施、课外活动的组织能多个维度加强了学生的实践训练,实践训练形式多样,内容具体。

技能训练方案操作性强、效果好。特别是针对师范生教师技能训练不足的现状,在学时紧张的情况下,巧妙地拓展课外学习时间,制定了完善的教师技能训练计划和激励考核制度,通过课外的活动,加强学生技能训练。技能训练计划,内容具体而丰富,对学生的组织管理能力、合作交流能力、语言表达能

力、书写技能、说课讲课评课能力等进行了整体规划;要求合理而明确,如对于粉笔字训练,安排了两个学期,明确了不同时期的侧重点,要求明确、合理,技能发展循序渐进;监督和激励机制完善,以学生为评价主体,明确了具体的评价和激励方式,将技能训练与学生的奖学金评定挂钩。由于这些措施的到位,该方案操作性强,取得了很好的效果。

3. 学生成长及社会辐射效应

教学成果得到学生一致认同,教学效果好。近几年数学普本学生参加南京六城区考试通过率高,就业率高。

南京六城区考试报考与通过情况一览表

| 班 级 | 报考人数 | 通过人数 |
|---------|------|------|
| 07 数学普本 | 49 | 24 |
| 08 数学普本 | 46 | 24 |
| 09 数学普本 | 44 | 21 |

毕业班当年就业情况一览表

| 班 级 | 总就业率 | 协议就业率 |
|---------|-------|-------|
| 06 数学普本 | 100% | 73% |
| 07 数学普本 | 98.1% | 90.6% |
| 08 数学普本 | 100% | 81.3% |

今年的毕业班09 数学普本班共44人,目前已有22人被南京地区的中小学录用,还有多人在当地的招聘中成绩优秀名列前茅。

毕业生业务能力强,深受中小学欢迎。如南京市第十一中学、南京市五老村小学、南京市芳草园小学等学校近几年录用本专业毕业生5-6名。毕业生成长迅速,在各级各类教师技能大赛中取得优异成绩。

[参 考 文 献]

- [1] 杜惠洁,实践指导教师:德国教师教育的桥梁性角色[J].教育发展研究,2008,(5).

(责任编辑 章 飞)

圆面积公式的推导及其教学启示

张建军 王忠谦

(江苏第二师范学院数学与信息技术学院, 江苏南京 210013)

[摘要] 圆的面积计算公式是一个非常重要的公式. 本文将运用大学数学中的极限、定积分等知识推导出圆的面积计算公式, 并说明它对中小学数学教学的启示.

[关键词] 圆的面积; 极限; 定积分; 数学教学

[中图分类号] O172 [文献标识码] A [文章编号] 1671-1696(2013)05-0040-02

圆的面积计算公式对大家来说并不陌生, 绝大多数人也能熟练运用圆的面积计算公式来解题, 然而圆的面积计算公式的推导过程并不是所有人都清楚的. 本文将运用大学数学中的有关知识, 推导出圆的面积计算公式, 并引发对中小学圆面积公式的教学启示.

一、圆面积公式推导的主要方法

1. 极限法

众所周知, 圆可以由它的内接多边形和外切多边形来逼近, 这样我们可以用多边形的面积来逼近圆的面积. 这一过程就是一个求数列极限的过程.

设 $\odot O$ 的半径为 R , 为了计算的方便, 作 $\odot O$ 的内接正 n 边形 $A_1A_2 \cdots A_n$, 如图1, 此时, 由正弦定理得, 正 n 边形 $A_1A_2 \cdots A_n$ 的面积为:

$$S_n = n \cdot S_{\triangle A_1OA_2} = n \cdot \frac{1}{2} \cdot OA_1 \cdot OA_2 \cdot$$

$$\sin \angle A_1OA_2 = \frac{n}{2} \cdot R^2 \cdot \sin \frac{2\pi}{n},$$

当 n 越大时, S_n 越接近于 $\odot O$ 的面积, 所以

$$S_{\odot O} = \lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{2} \cdot R^2 \cdot \sin \frac{2\pi}{n} = \pi R^2.$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sin \frac{2\pi}{n}}{\frac{2\pi}{n}} = \pi R^2.$$

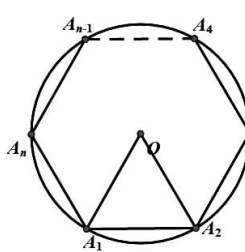


图1

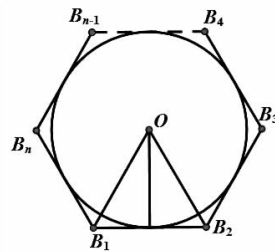


图2

类似地, 我们也可以作 $\odot O$ 的外切正 n 边形 $B_1B_2 \cdots B_n$, 如图2, 则 $\angle B_1OB_2 = \frac{2\pi}{n}$, 则 $S_{\odot O} = \lim_{n \rightarrow \infty} S_n$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} nR^2 \tan \frac{\pi}{n} = \pi R^2 \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tan \frac{\pi}{n}}{\frac{\pi}{n}} = \pi R^2.$$

注: 上述推导圆的面积公式的过程中, 用到大学数学中的一个重要极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. [1]

事实上, 上述求圆的面积的方法经历了这样一

[收稿日期] 2013-06-28

[作者简介] 张建军(1982-), 男, 江苏泰兴人, 江苏第二师范学院数学与信息技术学院讲师, 博士, 研究方向: 复分析与复动力系统.

个过程:分割、近似求和、取极限.^[2]这一思想方法是大学数学中最重要的方法之一,它奠定了整个大学数学积分理论的基础.类似地,我们也可以利用上述方法推导出球体的体积计算公式.

2. 积分法

大学数学定积分产生的背景就是求平面图形的面积、立体图形的体积等.因此可以借助于定积分这一工具来计算圆的面积,为此,有下面的两种常用方法.

方法2:在半径为 R 的 $\odot O$ 中,以 O 为坐标原点建立平面直角坐标系,如图3,则 $\odot O$ 的方程为 $x^2 + y^2 = R^2$.在第一象限,圆弧所对应的表达式为: $f(x) = \sqrt{R^2 - x^2}, 0 \leq x \leq R$.

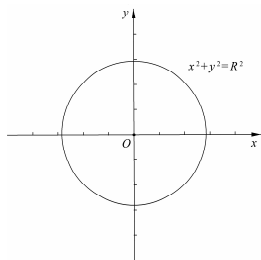


图3

结合定积分的性质可得:

$$\begin{aligned} S_{\odot O} &= 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 4 \left(x \sqrt{R^2 - x^2} \Big|_0^R - \int_0^R \frac{-x^2}{\sqrt{R^2 - x^2}} dx \right) \\ &= 4 \int_0^R \frac{R^2}{\sqrt{R^2 - x^2}} dx - 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 4R^2 \int_0^R \frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{x}{R}\right)^2}} d\left(\frac{x}{R}\right) - 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 4R^2 \cdot \arcsin \frac{x}{R} \Big|_0^R - 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 4R^2 \cdot \arcsin 1 - 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 2\pi R^2 - 4 \int_0^R \sqrt{R^2 - x^2} dx \\ &= 2\pi R^2 - S_{\odot O}, \end{aligned}$$

由此可得: $S_{\odot O} = \pi R^2$.

方法3:在极坐标系下,圆的方程为 $\rho(\theta) = R, 0 \leq \theta \leq 2\pi$,由极坐标下平面图形面积的计算公式知:

$$S_{\odot O} = \frac{1}{2} \int_0^{2\pi} [\rho(\theta)]^2 d\theta = \frac{1}{2} \int_0^{2\pi} R^2 d\theta = \pi R^2.$$

二、几种方法的本质与教学启示

方法2、方法3都是积分方法,只是建构了不同

的坐标系而已.而本源上看,积分方法只是极限过程的程式化.我们回想一下定积分产生的背景,如何求一个曲边梯形的面积?由于人们对规则的图形的面积计算公式比较熟悉,如长方形的面积、三角形的面积等.因此,我们就想办法将不太规则的图形尽量转化为规则的图形来计算其面积.可以将曲边梯形分割成若干个小的曲边梯形,每个小的曲边梯形可近似地看成是长方形,此时,所有小长方形的面积之和可以近似地看作所求曲边梯形的面积.一般地,当分割越细的时候,所有小长方形的面积之和越接近于曲边梯形的面积.分割越来越细的过程就是极限过程的体现.因此,这三种方法的本质都是极限方法.而用极限方法求平面图形面积的本质就是以直代曲,即将图形中弯曲的部分用直线来近似地代替它.

因此,圆的面积、周长的教学中,务必注意外显这种“以直代曲”的极限思想.具体操作方式是多样的,如,可以将半径为 R 的圆对折、对折、再对折,一直下去.这样就将圆等分成若干个小的扇形,不妨设 n 个.当 n 越大时,围成圆的那条曲线可近似地看成直线,这些小扇形可近似地看成等腰三角形.此时,每个等腰三角形的底为 $\frac{2\pi R}{n}$,高为 R ,这样圆的面积为 $S_{\odot O} = n \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2\pi R}{n} \cdot R = \pi R^2$.或者将半径为 R 的圆等分成两个半圆,再将每个半圆分成相同的若干等份,再将这两个半圆拼成一个近似的长方形,这样该长方形的长相当于圆的半周长,即 πR ,宽相当于圆的半径 R ,这样得到该圆的面积为 $S = \pi R \cdot R = \pi R^2$.当然,也有一些教师在设计圆的面积教学时,会将圆分成若干等分,然后将这些小扇形重新组合成一个近似的三角形、平行四边形,甚至梯形的形状,然后再根据计算三角形、平行四边形及梯形面积的计算公式得出圆的面积.

[参考文献]

- [1] 华东师范大学数学系. 数学分析[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [2] 欧阳光中, 姚允龙. 数学分析[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1993.

(责任编辑 章 飞)

物理学中的演绎逻辑

张立新

(江苏省如皋高等师范学校, 江苏如皋 226500)

[摘要] 物理定律是建立在实验基础上的,但定律与定律之间还存在着演绎逻辑的联系,尤其是理论物理学表现出很强的演绎逻辑结构。

[关键词] 物理定律; 演绎逻辑; 系统性理论

[中图分类号] O41

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-1696(2013)05-0042-04

物理学理论的基本特征是实践性、数学性和逻辑性。物理规律建立在科学实验基础上,通过实验归纳出运动定律;当然,也可以先从理论上给出定律的预言,而后寻求实验的验证。总之物理定律的正确性最终必须由实践来判定。物理学的数学性主要表现在所有的物理定律都用数学语言来表述,自然界物质的结构与运动的有序,决定了它们的规律可以而且必须用数学语言来表述。同时,物理学理论还包含着严谨的逻辑性,其理论框架类似于几何学的公理化系统,每个物理定律固然与实验相联系,但奇妙的是,众多的物理定律不是孤立存在的,定律与定律之间存在着内在联系。在物理学某个领域中,从一个(或几个)具有前提意义的物理定律(或原理)出发,通过数学演绎可以推导出其他的所有物理定律,理论内部的这种逻辑联系使物理学真正成为系统化的基础理论。

一、前提·演绎过程·结论

物理学常用的逻辑方法主要有,比较与分类、分析与综合、理想化方法、归纳推理、演绎推理、类比推理等。其中归纳推理和演绎推理是物理学中使用最多的逻辑方法。归纳推理是从个别到一般的思维过程,也就是从感性到理性、从个性到共性的认识升华。演绎推理是从一般到特殊的推理,它可以从普遍

性较大的前提推导出特定情形下的结论。^[1]人们常说,普遍性寓于特殊性之中,是从归纳推理角度说话的,即从许多特殊事件中可以归纳出普遍性的规律;人们又说普遍性包含了特殊性,是从演绎推理来表述的,即由普遍原理可以演绎出特殊条件下的结论。物理学是从观察实验和归纳出发走向演绎组织的。

在演绎推理中,一般认为只要前提正确、推演过程正确,结论必然正确。因此选取正确的前提成为一件至关重要的事情。演绎推理的前提从何而来?我们首先来考察一下欧氏几何学。欧氏几何是演绎推理的典范,它选择了人们的直觉判定为不证自明的普适命题作为前提。比如结合公理中的第1条和第2条内容分别是:“过不同的两点的直线必然存在”;“过不同的两点至多只有一条直线”。前一条指出了直线的存在性,后一条指明了直线的唯一性。又比如合同公理中的第2条是:“如果两条线段 $a = c$, 且线段 $b = c$, 则有线段 $a = b$ 。”这条公理阐述了线段的等量递推。而著名的平行公理表述为:“通过不在已知直线上的一点至多可以引一条直线与已知直线平行。”^[2,3]

这些命题既抽象又直观,超感官而可感知,已经简明到无需证明的程度,它被人们理性思维所接受且没有争议。欧氏几何就是运用这些不加定义的概念(点、线、面)和不加证明的公理,经过演绎的方法

[收稿日期] 2013-06-12

[作者简介] 张立新(1958-),男,江苏如皋人,江苏省如皋高等师范学校高级实验师,研究方向:物理实验、科普教育。

推导出了许多几何定理,并且经受了实践的检验.

物理学理论的前提从何而来呢?实验定律是从大量经验事实中归纳出的具有普遍意义的物质运动规律,反过来,这些实验定律又可作为演绎推理的前提,从而演绎出该领域的全部物理定律;物理学家提出的具普遍意义的基本原理,也可以做为某领域理论的前提;此外,近代物理学常常以假设作为演绎推理的前提.假设不是凭空产生的,它是在物理学发展到一定阶段,原有理论不能解释新的实验事实的背景下提出的.提出假设有一定的实验基础,但假设本身往往难以被实验直接验证,这时演绎逻辑常常能发挥作用.从假设出发,若演绎推理的结论能够被实践证实,则说明作为前提的假设是正确的;若结论被实践否定,表明提出的假设是不合适的.

物理学中处于前提地位的定律、原理和假设一般用数学方程表述,演绎过程同样依靠数学方法.数学发展有几千年的历史,形成了自身的一套符号系统和演绎规则.数学演绎推理似一张巨大无形的网络,使众多定律之间联结成了统一整体.物理演绎从前提出发,加上特定情况下的条件制约(这些条件当然也要以数学形式出现),再遵循数学规则推导出对应条件下的结论.数学演绎能够较好地保证复杂推理过程的正确性,从而保证结论的正确性.

一般认为,由前提推导出的结论不可能超越前提的范畴.对于物理学而言,实验是检验理论的标准,演绎定律同时必须是实验定律,结论的适用范围最终由物理实验来确定.物理学中演绎推理得出的结论,其适用范围在有些情况下可能超出前提定律的适用范围,牛顿定律与动量守恒定律的关系即属于此类.

二、牛顿力学的演绎结构

独立地考察每个定律,应该说每个定律都源自于实验,或者能得到实验的验证.所有物理定律与实验保持一致,表明这些定律业已具备相对真理性.但是人们难以预想众多定律之间存在严谨关联.笔者相信:物理学理论的逻辑系统性不是人为赋予的,自然界的物质运动客观地蕴含着普遍的逻辑联系.一般说来,各物理量之间的联系反映在数学形式的物理定律中;而物理定律与定律之间的联系统一于演绎逻辑.物理学的某些分支理论显示出较强的逻辑系统性,这些理论的全部展开可以不依赖实验而依靠具有前提意义的定律演绎出来.这是理论相对独

立自成系统的内因.当然不管前提多么可靠、推导过程多么严谨,结论的正确性最终必须接受实践或者实验的检验.

经典力学的基本内容是牛顿三大定律,对于整个力学理论系统而言它们具有前提定律的意义.经典力学内容还有三大定理——动量定理、动能定理、角动量定理;又有三大守恒定律——动量守恒定律、机械能守恒定律、角动量守恒定律.如果我们把牛顿定律做为前提定律,则三大定理和三大守恒定律都能从理论上推导出来.

以动量守恒定律为例,我们不妨从理论上做出数学逻辑的演绎.对于一个质点来说,牛顿第二定律数学语言表述为:

$$\Sigma F = ma$$

现在换用动量概念来表达牛顿第二定律.将质点加速度 $a = \frac{dv}{dt}$ 代入,并考虑到低速情况下质点的质量是常数得到:

$$\Sigma F = m \frac{dv}{dt} = \frac{d(mv)}{dt} = \frac{dp}{dt}$$

其中, $p = mv$, p 是质点动量.于是,牛顿第二定律采用动量的概念陈述为:物体受到的合外力等于物体动量对时间的导数.把牛顿定律应用于质点系中的每一个质点,并将各式相加就可以得到用于整个系统的牛顿定律.先假设系统由两个质点组成,这两个质点的质量分别是 m_1 和 m_2 ,它们既受到彼此之间相互作用的内力 f 和 f' ,还受到来自系统外部的作用力 F_1 和 F_2 ,分别对两质点写出牛顿第二定律:

$$F_1 + f = \frac{dp_1}{dt}$$

$$F_2 + f' = \frac{dp_2}{dt}$$

两式相加:

$$F_1 + F_2 + f + f' = \frac{dp_1}{dt} + \frac{dp_2}{dt}$$

因系统内力是一对作用与反作用力,根据牛顿第三定律: $f + f' = 0$,所以得到:

$$F_1 + F_2 = \frac{d}{dt}(p_1 + p_2)$$

如果系统包含两个以上的质点,可仿照上述步骤,对每个质点写出牛顿定律,然后将这些牛顿定律的方程相加.由于系统的内力总是以作用与反作用力的形式成对地出现,所有它们的矢量总和等于零.最后得到:

$$\Sigma F = \frac{d}{dt}(\Sigma p)$$

上式就是用动量表达的质点系的牛顿第二定律. 如果质点系受到的合外力等于零, 即 $\Sigma F = 0$, 则由上式可得:

$$\frac{d}{dt}(\Sigma p) = 0$$

于是 $\Sigma p = \text{常矢量}$

这就是质点系的动量守恒定律, 它表示质点系所受合外力等于零时, 系统总动量保持不变.

从逻辑上看动量守恒定律的适用范围似乎应该等同于牛顿定律, 但近代物理学告诉我们, 动量守恒定律是自然界普遍适用的基本规律之一, 它比牛顿运动定律适用范围要广泛得多. 牛顿定律适用于解决宏观物体的运动, 动量守恒定律不但适用于宏观物体, 而且适用于电子、质子、中子等微观粒子; 牛顿定律适用于低速运动的物体, 动量守恒定律不但适用于低速运动物体, 而且适用于解决高速运动的粒子. 总之, 小到微观粒子大到天体, 动量守恒定律都是适用的. 因此, 物理学中导出定律的适用范围有可能超越前提定律, 导出定律的具体适用范围应该由实验来裁定, 或者说理论推理的正确性也必须接受实验的检验. 事实上, 人们首先从实验中发现了动量守恒定律, 而后才发现了力学理论的演绎逻辑结构.

类似地, 我们可以通过实验归纳出机械能守恒定律和角动量守恒定律; 同时我们也可以从牛顿定律出发, 引入功以及动能和势能的概念, 推导出动能定理和机械能守恒定律; 又可以引进力矩和角动量的概念, 推导出角动量定理和角动量守恒定律. 总之, 在经典力学中如果将牛顿定律视为前提定律, 则三大定理和三大守恒定律可以视为导出定律, 它们之间显示出较强的逻辑演绎关系.

现代物理学的发展为力学提供了更为基础性的前提, 这就是时空对称性原理. 包括空间平移的对称性、空间转动的对称性、时间平移的对称性. 在现代物理学中, 不但可以从对称性导出相应的守恒定律, 而且可进一步导出牛顿定律来, 可见时空对称性反映了自然界更具普遍意义的基本属性.^[4]

三、物理学的演绎框架

分析力学是在 18 世纪后叶发展起来的, 这门学科具有坚固的逻辑演绎框架. 分析力学可用哈密顿原理做前提, 全部力学定律可由该原理演绎出来. 牛

顿力学是以实验为基础直接描述物质运动规律的; 分析力学不是这样, 它没有直接给出运动定律, 而是提供一种数学“选择准则”, 据此可将系统的真实运动从所有可能的运动中选择出来. 哈密顿原理的数学方法即积分形式的变分法, 在一定的约束条件下, 通过对系统的泛函求极值可得到极值所对应的自变函数的具体形式, 于是在许多可能的自变函数中挑出了满足泛函极值的自变函数, 该自变函数就是系统的真实运动所遵循的数学规律.^[5] 牛顿力学是经过实验检验的, 而分析力学的正确性在于其结果与牛顿力学的一致性; 分析力学在解决牛顿力学不易求解的复杂问题时, 其正确性在于与实践的一致性.

1662 年前后, 法国数学家、物理学家费马提出了费马原理, 使得几何光学成为一门严谨的演绎理论. 在几何光学中, 有光的直线传播、光的反射定律、光的折射定律三大定律, 它们都是从实验总结出来的. 费马发现三个实验定律可用一个原理表述. 该原理陈述为: 光线在两点间所走的实际路径就是光传播所用时间最短的路径. 以费马原理作为大前提, 可以从理论上推导出光的直线传播性质、反射定律、光的折射定律以及光路可逆性质. 这样一来, 过去彼此独立的几何光学定律就获得了统一的表达. 从此, 几何光学既可以看作是实验归纳性理论, 又可以视为演绎结构的理论.

物理学中还有一个所谓“最小作用量原理”, 该原理建构的理论同样具有演绎逻辑框架. 这原理过去在力学中应用较多, 后来不少研究者尝试将它运用到电学, 并取得可喜的进展.^[6] 而前面提到的费马原理, 可理解成是几何光学中的最小作用量原理. 以上情况表明, 最小作用量原理已经在力学、光学、电学等领域获得相当的成功. 最小作用量原理仿佛预示着自然界总是以最经济的方式运行着!

由爱因斯坦建立的狭义和广义相对论同样具有鲜明的演绎框架. 狭义相对论建构在两条基本假设基础上, 也有教科书称之为两条基本原理. 一是光速不变原理: 相对于所有的惯性参照系真空中的光速都是恒定的; 二是相对性原理: 相对于所有的惯性参照系物理定律的数学表达式都是相同的. 将这两个前提用数学语言表述, 可演绎出时间、空间、质量的相对论公式, 还可演绎出质量与能量的关系式. 广义相对论的演绎前提是等效原理和广义相对性原理, 广义相对论推出的结论中有一些已得实验证实. 而描述微观粒子运动规律的量子力学则建构在五条基

本原理之上,由它们能够演绎出整个量子物理学理论.

建立在实验、数学和逻辑演绎基础上的物理学理论从一定程度上反映出自然实在.因此,人类的逻辑思维深深地根植于物质运动所蕴含的逻辑土壤之中.大自然是无限多样性与复杂性的和谐统一,无限宇宙折射出大自然智慧的崇高光辉.自然蕴含着逻辑,但自然本源在逻辑之上而不在逻辑之内.逻辑演绎中偶有悖论,这是人们认知局限的暂时困境.逻辑在发展,每解决一个重大悖论人们对事物的理解就更为深刻.悖论仅仅存在于思维中,大自然没有悖论.科学的初衷是追求真理,今天人们在持续不懈的追求之中.科学必须在尊重实践、尊重实验事实的前提下探索物质运动的规律性问题.因此,科学只能回答物质运行的规律“是什么”,而不能回答“为什么”是如此规律.茫茫宇宙,当我们仰望无限而深邃的有序星空对物质和信息存在的本源问题发出追寻时,

我们心中自然升腾起赞美与敬畏大自然的黎明曙光!

[参考文献]

- [1]张顺燕.推理与证明[M].北京:高等教育出版社,2006.
- [2][德]希尔伯特.希尔伯特几何基础[M].北京:北京大学出版社,2011.
- [3]毛鸿翔,古成厚.直线形[M].南京:江苏人民出版社,1980.
- [4]张三慧.大学物理学(1-5册)[M].北京:清华大学出版社,2002.
- [5]老大中.变分法基础[M].第2版.北京:国防工业出版社,2011.
- [6]邵建新.最小作用量原理在电学中的应用实例[J].大学物理,2007,(3).

(责任编辑 章 飞)

(上接第36页)使学生在毕业后相当长时间内与学校建立联系,对学校产生归属感.五是促进了教育公平.大班教学的一个缺憾是忽视了教育公平,对不同层次的学生采用一刀切的教育方式.教师通常只能顾及少数学习积极性较高的学生以及成绩稍落后的学生,而忽视了中间层大部分的学生.小班型讨论教学法让教师有足够精力注意到每一位学生,有时间进行个别辅导.这种公平的对待每一位学生的做法,也从侧面促进学生的学习积极性.

通过一个学期的教学实践,我们也发现了一些小班型讨论教学中呈现的若干问题.1.讨论型教学对个性特别腴腆内向的学生来说压力稍大.2.学生对讨论课刚开始时有较多的新鲜感,但持续几周之后兴趣会有所下降.3.讨论教学法学生注意力高度集中,但笔记量却明显减少.对部分学生来说,课后复习反而更困难.4.小组与小组之间可能语言表达能力差异较大.

针对小班型讨论教学中呈现的这些问题,教学团队也提出了相应的改进措施.1.对个性特别腴腆内向的学生,在课堂小问题讨论时尽量给这类学生锻炼的机会.而在讨论课中,可允许表达能力较强的组员帮助较弱的组员.2.为保证学生对讨论课的兴趣,设计讨论课题时应考虑内容的搭配与渐进.如

有可能,还可以设计若干争辩性较强的题目,使两组成员能短兵交接.3.针对部分学生笔记量较少的问题,教学中应尽可能多提供一些课程的要点总结,以方便学生复习工作的顺利进行.4.允许学生“自由转会”,争取达到小组实力较平衡.此外,相比大班授课,小班教学占用了数倍的人力和更多的物质资源.这需要学校合理调整和分配资源,对重要课程优先实施小班型讨论教学.

[参考文献]

- [1]刘凤英.关于波动光学教学改革的实践和设想[J].工科物理,1999,(3).
- [2]文汝红.“波动光学”双语教学探索与实践[J].宜春学院学报,2011,(12).
- [3]姚启钧.光学教程[M].北京:高等教育出版社,1989.
- [4]彭小兰,王红成,张绍强.地方高校《光学实验》教学改革实践[J].湖南理工学院学报,2012,(2).
- [5]熊万曦.美国20世纪六七十年代本科教育改革的案例研究——以加州大学圣克鲁兹分校(UCSC)为视角[J].外国教育研究,2009,(11).
- [6]吴亚敏,陈国庆,刘慧娟.在物理教学中渗透人文素质教育的思考[J].江苏教育学院学报(自然科学),2010,(2).

(责任编辑 章 飞)

论视频资源在课堂教学中的应用*

邱 杨

(江苏第二师范学院现代传媒学院, 江苏南京 210013)

[摘要] 多媒体工具已成为课堂教学的重要手段,但视频作为多媒体教学资源的重要组成部分,在课堂教学中却常常被忽视.本文分析了视频资源在课堂教学中的作用,阐述了视频资源在课堂教学中的应用方式,并介绍了视频资源的获取和加工方法.

[关键词] 视频资源; 课堂教学; 教学研究; 教育技术

[中图分类号] G622.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0046-02

在课堂教学中,视频资源是指用于支持教与学活动的视频信息.从视频资源的内容来看,它可以分为教学类视频和助学类视频.前者是指用于视频教学的课堂教学实况录像资料,后者是指为教师在课堂理论和实践教学提供辅助作用的视频资料.本文中所谈的视频资源主要指助学类的视频资源.如今,视频以其形象性和生动性在吸引学生课堂注意力的同时,也以其情境性呈现出知识的存在方式,能够促进学生对知识的理解和记忆.为此,应充分认识视频资源在课堂教学中的作用,并合理加以运用,以提升课堂教学质量.

一、视频资源在课堂教学中的作用

1. 改善教学内容的呈现方式

书本呈现的教学内容或教师讲授的内容是以抽象的文字符号或语言为载体的,它作用于人的大脑,需要依靠理性思维才可以把握.视频资源的一大优点是可以把抽象的教学内容具象化,容易把握.有“直观教学之父”之称的捷克著名教育家夸美纽斯认为,“知识的开端必定永远来自感觉”,^[1]“一切知识都从感性知识开始”.^[1]瑞士著名教育家裴斯泰洛齐也指出“教学首先应致力于一切从感觉得到的事物的确切知识为基础”.^[2]视频资源的直观性和真实感较强,能够生动、准确地把事物的形态及其发展变化

通过视觉和听觉形象直观地呈现出来,直接作用于人的感官.课堂教学中在讲解较为抽象的内容时,利用视频可以将其具象化,进行直观地展现,从而帮助学生在头脑中建立起感性认识,为理性思维提供依据.此外,通过利用一定的技术手段,视频能够很好地呈现事物细节特征和发展变化过程,使学生对事物的认知具有完整性、鲜明性和可靠性.

2. 提升学生的学习兴趣

“知识的获得有赖于学习的意愿,这是不能强迫的.”^[3]兴趣是产生学习意愿的重要因素.教育学和心理学原理向我们揭示了兴趣是诱发学习积极性和自觉性的内部动因,只有学生对学习的内容感兴趣,才会愿意学.视频不仅可以具象化的直观的呈现事物,还可以以各种手段进行表现,如运动、放大、定格等,具有很强的表现力和感染力.它能够图、文、声、影并茂地表现教学信息,内容充实且形式多样,提供了比文字和语言更形象的时空,更丰富的视听感受,因而更容易引起和维持学生的注意,提升学习的兴趣.

3. 促进学生对知识的记忆和理解

教学中使用视频资源,实际上是将抽象的知识形象化地呈现.众所周知,人对形象的记忆效果要优于语言和文字.视频用直观形象把抽象的文字和说教变得具体、生动,加强了视听感官的刺激,提高了

*【基金项目】江苏教育学院2010年教学改革研究立项课题(苏教院教[2010]16号).

【收稿日期】2013-08-30

【作者简介】邱杨(1980-),男,江苏南京人,江苏第二师范学院讲师,研究方向:教育技术学.

感知效率,促进了学生的感知记忆.在教学中,我们常说知识的理解比记忆更重要.因为,理解了知识才更容易记忆,才懂得运用.视频资源在把知识形象化的过程中,向我们展示的不仅是知识本身,也彰显了知识实际的存在方式.换句话说,视频提供了一种情境.在这个情境中,知识不再是单调枯燥的符号,它有了具体形象的支撑,它成为解决问题过程中有意义的一部分,更重要的是我们可以看到知识是如何被运用的.因此,视频可以有效地促进学生对知识本质的理解.

二、视频资源在课堂教学中的应用方式

视频资源在实际教学中应用的主要方式有构建情境、教学补充、技能示范.

1. 构建情境

由于受到时空的限制,课堂教学往往是缺乏情境支撑的,这导致了教学的枯燥与难以理解.视频资源以其生动的形象再现各种真实的场景、活动和事件,为学生呈现一个现象或引发一个问题,向学生展示了探究问题的真实来源或所学知识在实际中运用的方式,使学生的学习有了真实的动机,也促进了他们对知识的理解.美国温特贝尔特大学认知与技术小组为数学教学所设计的贾斯伯系列录像就是利用视频资源构建学习情境的典型案列.该系列录像共有12个历险故事,每个故事约17分钟.故事结尾提出各种与数学相关的问题,而用以解决的相关数据镶嵌在故事中.学生通过观看录像,从中获取有用信息,用以解决提出的问题.

2. 教学补充

在进行课堂教学时,视频资源可作为教学的有益补充.教师利用视频资源可以较真实全面地向学生展示事物发生发展的变化过程,并反映其细节;可以补充表现难以用其他形式表达清楚的知识重点、难点;可以以直观的形式向学生讲解较抽象的概念,如思想意识或情感等;还可以克服时空的限制向学生展示他们不熟悉的事物或无法亲身经历的事件.

3. 技能示范

视频资源可提供标准的行为或操作规范,供学生观摩效仿.如体育课上的运动技能,或实验课上的操作,视频资源可以完整地展示其过程,还可以将细节加以放大,以突出动作要领或操作技巧.学生可以反复观摩,促进记忆.视频资源作为技能示范的手

段,可有效避免因教师个人教学失误而导致的对学生的误导,在扩大教学规模的同时也保证了教学质量.

三、视频资源的获取与加工方法

除了自己制作或购买专门的视频资源外,获取视频资源最常见也最简便的方法就是网络下载.网络上存在着大量视频,其中不乏与各类教学相关的优秀资源.在使用购买的和从网络下载的视频资源时,除考虑这些数字视频资源是否能够符合教学需求外,也需要考虑版权问题.

无论是购买的,还是网络下载的视频资源都不一定完全符合教学的需要,需要进行诸如截取、合并和格式转换等简单的加工处理才可以使用.

1. 视频截取

在教学中,特别是在制作课件时,往往只需要视频的一部分,这就需要对视频进行截取处理.很多视频播放软件都提供了视频截取功能,操作也很方便.

2. 视频合并

在教学中有时需要将若干视频片段拼接成一个整体使用.视频的合并拼接处理,既可以使用诸如“视频合并专家”等体积小且操作简易的视频合并软件,也可以使用类似于Premiere这样的专业视频编辑软件,但操作上较前者要繁琐.

3. 格式转换

由于不同的多媒体课件开发软件对视频素材格式的要求不同,因此有时需要将获取的视频资源进行格式转换.格式工厂、魔影工厂都是大家熟悉的视频格式转换软件,其操作十分简单,目标格式类型多,转换速度也较快.如果需要高质量的转换,就需要用到Procoder、TmpegEnc这样的专业视频转换软件,其操作也十分方便.

[参考文献]

- [1] 夸美纽斯,著,任钟印,译.大教学论·教学法解析[M].北京:人民教育出版社,2006,(1).
- [2] 张焕庭.西方资产阶级教育论著选[M].北京:人民教育出版社,1979,(2).
- [3] 任钟印.昆体良教育论著选[M].北京:人民教育出版社,2001,(2).

(责任编辑 章 飞)

高校数字化档案备份方案研究

张 鹏

(南京审计学院教育技术与网管中心, 江苏南京 210029)

[摘要] 本文论述了高校数字化档案备份的必要性以及几种备份方式,着重介绍了南京审计学院的数字化档案的备份设计与实践方案。

[关键词] 数字档案馆; 异地备份; 信息技术; 高等教育

[中图分类号] G270 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0048-03

近几年来,信息化技术的迅猛发展使得许多高校的档案管理者都意识到必须进行数字档案馆的建设。数字档案馆的建设首先需要进行档案资源的数字化建设。所谓档案资源的数字化建设,就是利用电子计算机技术、扫描技术、数字声像与采集技术(录音、录像)、数据库技术、网络传输技术和存储技术,将传统的纸质、声像等实物档案资源转变成数字化资源,存储在数据磁带、计算机硬盘、光盘或学校的服务器等存储设备里。这些日益增长的电子文档、音频、视频等数字资源,从形式到内容上都极大丰富了高校档案馆的馆藏资源,但同时也给档案管理人员提出了新的难题,这些形式多样的档案资源一旦遭受破坏或丢失,将给学校带来不可估量的损失。因此,如何有效合理的存储这些数字资源、设计可靠的档案备份方案,成为高校档案工作的难点和重点。^[1]

一、高校数字档案资源备份的必要性

档案数字化工作是随着现代化的电子计算机技术和网络通信技术的革新而同步发展的,它利用各种先进的采集设备将人们从传统档案工作的繁重的人力劳动中解放出来,大大提高了档案采集的效率,丰富了档案资源,同时利用存储技术和网络技术使得档案资源更便于保存和利用。然而,这些丰富的数字资源同时也时刻受到各种各样的威胁。数字化档

案资源通常面临的威胁有以下几类:

(1)自然环境威胁。自然环境威胁包括地震、洪水、火灾、飓风、战争等不可抗拒的自然灾害对档案资源的损害;也包括档案保管场所所处的环境对档案资源的损害,如漏水、潮湿、电磁辐射和光辐射等,这类损害可以通过相应的措施加以防范。

(2)人员威胁。人员威胁是指档案资源从产生、保存到查阅等环节上由于人为的原因对档案资源造成的安全损害,如档案工作人员在日常工作中由于缺乏相应的信息技术专业知识,操作设备和软件不按照规定的顺序从而导致数据的误删除。另外,对数字档案资源危害最大的人员威胁就是黑客的攻击和窃取。由于高校的档案工作通常通过校园网络进行档案信息资源的采集,调用和保存,且许多高校都已建成相应的档案管理网站,而高校的校园网是一个开放、共享的网络环境,这可能导致许多黑客利用校园网络的脆弱性攻击窃取档案信息资源和档案管理网站,从而给档案信息安全带来极大的损害。

(3)设备威胁。设备威胁是指在档案数字化工作中所使用的硬件设备由于正常运行或自身的故障对档案数字资源产生的损害。通常数字化档案工作的设备威胁主要来源于电子计算机和存储设备的故障。计算机硬件和存储设备是由大量的精密电子元器件组成,这些精密电子元器件在运行时极易受到温度、湿度和

[收稿日期] 2013-06-26

[作者简介] 张鹏(1985-),男,山东潍坊人,南京审计学院助理工程师,硕士。研究方向:高校数字化档案管理与数据挖掘、数据存储安全研究。

电磁波的影响而产生无可预计的故障。如在采集过程中计算机突然出现死机甚至是关机,会造成采集的档案数据丢失;在存储过程中由于存储介质的老化、失效(如主板线路的短路和硬盘磁道的损坏),都会造成保存的档案数据的破坏或丢失。

(4)技术威胁。技术威胁是指档案数字化工作中所采取的技术由于本身架构的非完整性或者存在相应漏洞导致数字档案资源的损害。数字化档案工作需要借助计算机的操作系统、数据处理软件、档案管理软件等相关软件技术的支持才能完成各项档案数据的采集和管理工作,这些软件技术的可靠性和稳定性直接关系到数据的完整性和安全性。此外,随着高校数字档案的不断增加,必须进行软件系统的升级和资源扩充,在这个过程中常常出现停机和系统更换操作,这些都可能造成档案数据丢失的可能,从而威胁到数字档案资源的安全。

数字化档案资源面临四种威胁,任何一种威胁都会造成数据灾难,所以,档案数据的备份就显得非常必要。

二、高校数字化档案资源的备份方式

高校档案数据的备份是对档案数字资源的复制、创建和保存,它的唯一目的就是用来恢复被删除或损坏的档案数字资源,从而保障档案数字资源的完整和安全。^[2]一般来说,高校档案数据的备份方式可分为四种:

1. 本地备份

本地备份就是所有档案数据的备份工作仅在数据存储的本地进行,没有在异地备份数据,也没有制定相应的灾难恢复计划。该备份方式主要根据本地档案数据的存储介质情况进行数据备份,如硬盘、磁带、光盘等,当数据遭到破坏或丢失时,通过存放在本地的备份资料进行数据恢复。这种备份方式只能确保对备份前的关键数据进行恢复,而备份后再产生的数据则会丢失。一般本地备份需要进行人工的补充和修复、成本低、投入小,但是由于没有异地备份数据,所以一旦遇到灾难将很难进行有效的数据恢复。大多数高校的档案数据管理中已经逐步淘汰这种备份方式,但还有个别高校由于资金、设备、场地的限制而采用这种方式。

2. 本地备份、异地保存

该方式是将重要的档案数据进行数据备份到本地的磁带介质上,然后运送到异地保存,当本地档案

数据的存储场所发生灾难时,可以在异地利用新的主机、利用异地保存的备份数据安装相应的预定数据恢复程序来恢复关键的档案数据。这种方式与第一种本地备份方式相比,由于存在了异地备份,在本地灾难发生时,所以可以进行相应的数据恢复。这种方式的优点是成本低、存储量大、易于配置,但缺点是备份工作效率低、备份时间间隔较长、且随着档案数据量的逐渐增大,当灾难发生,大量的档案数据恢复难以及时,需要耗费较长的时间,严重耽误了档案数据的正常收集和管理工作。目前在许多高校的异地备份中心通常采用这种方式。

3. 远程站点热备份

该方式是在异地建立一个热备份站点,将本地的工作机作为主机,当作源机,异地的工作机作为从机,当作备份机,通过备份数据处理系统和备份网络通信系统,利用网络远程备份技术把主机的数据以同步或异步的方式,备份到远程站点的从机上。远程站点热备份有四个优点:一是当灾难发生时可以及时的进行数据恢复,从安全角度上看增加了档案数据的保管安全系数;二是由于采用数字化存储,使得档案数据异地备份所需的空间不大,便于选择和建立异地备份站点;三是面对日益增加的数字化档案资源,借助网络传输技术和网络远程复制技术使得档案数据的备份效率极大的提高;四是由于在异地建立了一个热备份站点,形成了类似“镜像”的一个新的和本地一模一样的档案数据中心,这将进一步发挥数字化档案的信息共享功能,有利于提高档案资源的利用效率。

远程站点热备份方式,首先需要专业的数据存储软件以及相应的硬件和存储设备;其次,还需要本地和异地之间建立一个稳定、高质量的足够带宽的网络作保障;另外还要有具有一定信息技术知识的人员进行维护和管理。因此,该备份方式,必须有足够的资金和设备作为保障,同时档案工作人员还必须具备一定的专业信息技术知识,才能做好远程站点的热备份工作。但是,随着数字化档案工作的发展,为了切实有效的确保档案数据的安全,远程站点热备份方式已经成为档案数据备份的首选方式。^[3]

三、南京审计学院数字化影像档案资源备份方案

南京审计学院的档案数字化工作是从建立数字化影像档案馆起步的,数字化影像档案馆主要是将学校自1983年建校以来的具有历史价值的珍贵的

录像带、录音、唱片、光盘、磁盘等档案资源,通过信息技术手段,存储到磁盘、磁带、光盘等载体上。学校为了确保有合格的人员和齐全的设备进行影像档案的数字化工作,统筹考虑,将数字化影像档案馆设立在教育技术与网管中心内,充分依托于学校先进的网络环境、信息化手段和技术人员队伍,实现了声像资源的集中统一管理,并开展声像资源的开发利用等工作,建成了数字化影像档案专题网站,实现了声像档案数字化和档案信息查询的网络化,为学校的教学、科研和管理提供了较好的服务。数字化影像档案馆接受学校档案馆和教育技术与网管中心双重领导。

数字化影像档案馆的大部分影像档案记载和反映了学校历年来的重大事件、活动和发展历程,所以学校从建立数字化影像档案馆之初就充分考虑到数字化影像档案资源的存储安全,在充分考虑到学校现有的设备配置和资金情况下,按照合理利用、杜绝浪费的原则设计了一套完整、科学的数字化影像档案的异地备份方案。该方案在设计时考虑到三个关键因素:

(1)异地备份站点的选择。学校在设计异地备份方案时充分考虑和利用了学校的两种优势:一是地理优势,学校由浦口、莫愁两校区组成,两校区之间的直线距离约 50 公里。二是网络优势,学校两校区采用 8 过江光缆实现了光纤互联,且两校区均建有网络中心机房,其中浦口校区建有面积 300 平米的网络中心主机房,莫愁校区建有面积为 100 平米的网络中心分机房,这两个机房均按照国家颁布的《电子信息系统机房设计规范》(GB50174-2008)的 B 级机房设计标准建造,配备有精密空调、UPS 和环境监控等系统,确保机房内的设备 24 小时稳定安全的工作,因此学校将数字化影像档案的数据主存储站点设置在浦口主中心机房内,异地备份站点则设置在莫愁校区分机房内。

(2)数据存储方式的选择。由于学校的档案数据为影像文件格式,档案服务器为文件服务器,且数量不多,所以主存储站点采用外置 DAS 架构,即几台服务器直接连接到同一台外部存储设备,主机和存储设备之间使用 FC 协议通信,这种架构的优势是配置简单、部署容易和快捷,便于存储设备的集中管理,对于学校的档案工作人员,只要进行简单的培训就可以进行档案数据的存储管理工作。对于异地备份站点,学校采取网络连接存储(NAS)方式进行存储

备份。NAS 是一种连接到局域网的基于 IP 的文件共享设备,它能提供服务器的整合优势,消除了对多个文件服务器的需求,学校通过 OSPF 路由技术和 VLAN 透传技术将浦口主机房的档案服务器和莫愁分机房的 NAS 设备划分在同一子网内,这样可以确保主机房的档案数据实时的备份到 NAS 设备里。同时,借助 NAS 连接的存储阵列,也可以实现档案数据的异地扩展和共享。

(3)备份方式的选择。由于学校的档案数据主要是声像档案,内容包括学校的重大活动、会议和日常的一些学生活动等,因此,档案数据的备份采取全备份和累计(差分)备份相结合的方式,即档案工作人员在每个月的 1 号对所有声像档案数据进行一次全备份,然后每周进行一次累计备份,如 3 月 1 日进行一次全备份,假设 3 月 7 日是这个月的第一个周日,则 3 月 8 日将 3 月 1 日到 3 月 7 日这 3 月里的第一周学校所录入的声像档案数据进行备份,然后 3 月 15 日则将 3 月 1 日到 3 月 14 日这 3 月里的两周内学校所录入的声像档案数据进行备份。最后到 4 月 1 号则再做一次全备份。这样的好处是即保证了备份数据的双重安全,同时也不用每周都进行系统完全备份,节省了存储介质的空间。

四、结语

档案资源数字化工作将高校的档案工作引领到了一个新的高度,高校的档案资源也越来越丰富和多样,然而,由于档案数字资源面临着各种难以预料的威胁,所以档案资源的备份工作就显得尤为重要。作为高校的档案工作者,必须高度重视档案的备份工作,结合自身学校的特色,设计一套切实有效的档案数据备份方案,才能确保档案数据资源的完整和安全。

[参考文献]

- [1]范志伟. 浅谈档案信息化管理过程中的安全保护问题[J]. 职业技术, 2009, (7).
- [2]丁瑾. 陈翠芳. 档案数据备份与恢复的探析[J]. 兰台世界, 2007, (12).
- [3]蔡庆中. 浅谈档案目录数据的备份[J]. 档案天地, 2005, (6).

(责任编辑 章 飞)

五水硫酸铜晶体制备实验优化条件的探究*

吴 萍 陈 维 唐亚文

(南京师范大学化学与材料科学学院, 江苏南京 210046)

[摘要] 五水硫酸铜晶体的制备实验是无机化学实验中一个重要的综合性制备实验. 本文对目前无机化学实验中几种常见的五水硫酸铜晶体的制备方法进行了比较, 以“绿色化”化学实验教学为原则, 选用了空气氧化法制备五水硫酸铜晶体, 并对具体实验条件, 如铜粉质量、灼烧时间及母液的 pH 值等进行了优化, 提高了学生实验的成功率.

[关键词] 五水硫酸铜; 制备; 条件优化

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0051-03

硫酸铜(俗称胆矾、蓝矾或铜矾)是制备其它铜类化合物的重要前驱体, 也是一种常用的化工原料和化工试剂. 它常用于电解精炼、电镀、电池、颜料、农药、纺织工业及有色金属选矿工业. 在无机化学实验教学中, 五水硫酸铜晶体($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)的制备是一个典型的综合型制备实验, 是无机化学实验教学中的重要内容之一. 通过该实验可以让学生练习并掌握灼烧、减压过滤、蒸发浓缩和重结晶等基本操作.

一、目前常用的硫酸铜晶体制备方法

1. 浓硫酸氧化法

以浓硝酸为氧化剂分次加入到铜与稀硫酸的混合物中, 加热使之反应完全, 通过蒸发、析晶等操作得到 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体. 此方法在制备过程中会产生大量有毒有害气体 NO_2 , 且排放的 NO_2 与空气中的水结合后生成硝酸, 腐蚀实验室设施, 严重污染环境, 并危害老师和同学们的身体健康.

2. 催化剂氧化溶解法

该法目前常用铁离子和盐酸作为催化剂. 当以铁离子作为催化剂时, 存在反应速度慢、母液循环次数少、容易形成铁铜硫酸盐混晶等问题, 从而严重影响

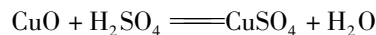
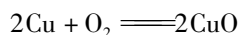
产品的质量. 以盐酸为催化剂则会将氯离子引入反应系统, 造成设备的腐蚀及高原料消耗, 并且此方法操作复杂, 不利于在本科教学中开展.

3. 空气氧化法制备硫酸铜晶体

空气氧化法制备是利用废铜粉灼烧氧化制备 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. 这种实验方法无三废排放、物料消耗低、流程短、操作简单, 而且无需添加强氧化剂, 从而避免了生产过程中有毒有害气体的产生, 因此该方法为无机化学实验教学中最为常用的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体制备方法. 但是实验中有不少学生实验失败, 出现产物结晶性差、产率低、产物颜色偏绿等现象, 因此本文就空气氧化法制备硫酸铜晶体的方法进行条件优化的探究.

二、空气氧化法制备硫酸铜晶体的原理

我们从空气氧化法制备 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的原理出发, 分析其制备的路线. 首先将废铜粉在空气中灼烧氧化成氧化铜, 然后将其溶于硫酸而制得硫酸铜溶液:

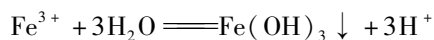
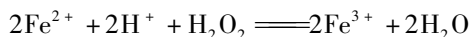


* [基金项目] 南京师范大学教学改革重点课题.

[收稿日期] 2013-08-05

[作者简介] 吴 萍(1980-), 女, 江苏南京人, 南京师范大学实验师, 博士.

由于废铜粉不纯,所得 CuSO_4 溶液中常含有不溶性杂质和可溶性杂质 FeSO_4 、 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 及其他重金属盐等。 Fe^{2+} 离子在氧化剂 H_2O_2 的作用下氧化为易水解 Fe^{3+} 离子,通过控制溶液的 pH 值,使 Fe^{3+} 离子水解为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀滤去,其反应式为:



利用 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 在水中的溶解度随温度的升高而明显增大的原理,可通过结晶与重结晶法去除体系中的 Na_2SO_4 ,获得纯度较高的蓝色水合硫酸铜晶体。

三、空气氧化法制备硫酸铜晶体实验条件的优化

1. 废铜粉的质量

研究了前驱体质量对制备得到的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体产率的影响. 控制其他的实验条件不变,改变反应的铜粉质量,实验结果表明(如图 1 所示),当废铜粉的用量逐渐增加时,产物 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的质量和产率也随之增加,当铜粉质量为 2.4 g 时, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的产率达到最大为 87.6%;之后,随着铜粉质量的增大, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的质量几乎未发生改变,但是其产率却急剧下降,说明当前驱体铜粉质量为 2.4 g 时,产物的质量及产率都能达到最佳效果,这是由于该质量的铜粉在灼烧过程中与空气反应最为完全, Cu 粉与空气的利用率最高,因此后续的实验中我们选择前驱体的质量为 2.4 g 进行研究。

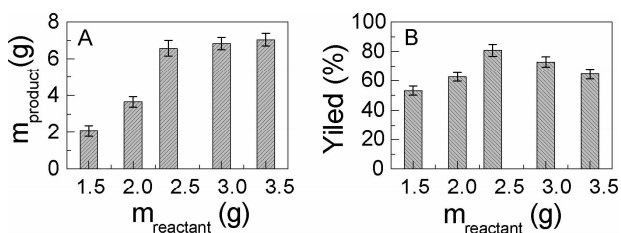


图 1 废铜粉用量与 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体质量(A)及产率(B)的关系

2. 灼烧时间

研究了铜粉灼烧时间对 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体产率的影响. 我们进行了 6 组对照实验,将 2.4 g 的铜粉分别灼烧 15 min、20 min、25 min、30 min、35 min 及 40 min,控制其他实验条件皆相同. 图 2 是废铜粉灼烧时间与 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体产率的关系图. 实验结果表明,随着灼烧时间的增长, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的

产率逐渐增大;当灼烧时间为 30 min 时,得到的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体质量为 6.57 g,产率为 80.7%;之后延长灼烧时间 30 min 时,图 2 上出现一个平台,说明当灼烧时间为 30 min 时,铜粉已经完全氧化为 CuO ,因此本实验废铜粉的最佳灼烧时间为 30 min.

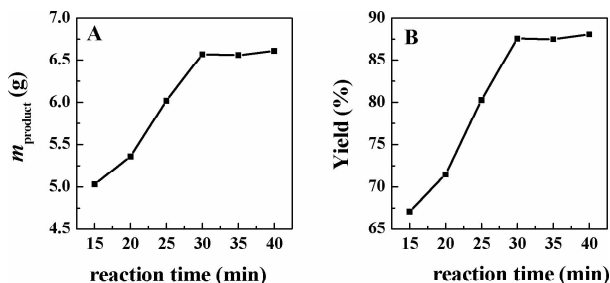


图 2 灼烧时间与 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体质量(A)及产率(B)的关系

3. 粗 CuSO_4 溶液的制备

铜粉灼烧后得到的 CuO 粉末需要与 H_2SO_4 作用从而制备得到粗 CuSO_4 溶液. 在此步骤中, H_2SO_4 的用量将对 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的纯度产生直接影响. 在实验中我们发现 CuO 溶于 H_2SO_4 的反应较慢,因此学生在实验过程中往往加入过量的 H_2SO_4 ,导致在后续调节 pH 值的步骤中需要加入大量的 NaOH 溶液,产生 Na_2SO_4 杂质,而 Na_2SO_4 则因为同离子效应析出,极大地降低了 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的纯度. 因此实验步骤中,首先按照 80% 的铜粉转化率预估 H_2SO_4 的用量,并微热促进 CuO 转化为 CuSO_4 . 若 10 min 后, CuO 未完全溶解(烧杯底部有黑色粉末),可适量向体系中补加 H_2SO_4 溶液,这样可以避免因加入过多的 H_2SO_4 降低产品的纯度。

4. 母液 pH 值对晶型的影响

由于废铜粉不纯,所得 CuSO_4 溶液中常含有部分 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 及 Pb^{2+} 等. Pb^{2+} 可以通过与 H_2SO_4 反应生成 PbSO_4 沉淀除去. Fe^{2+} 离子则需用氧化剂 H_2O_2 氧化为 Fe^{3+} 离子,通过控制 pH 值,使 Fe^{3+} 离子充分水解为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 沉淀滤去. 因此,溶液 pH 的调节对于 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的纯度非常关键. 实验结果表明,当 $\text{pH} < 3.5$ 时, Fe^{3+} 水解不完全,无法完全去除,而且得到的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体疏松,且颜色较浅. 而当 $\text{pH} > 4.5$ 时,得到的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体产率低,完全脱水后颜色为蓝绿色,我们推断这是由于 Cu^{2+} 水解生成了碱式碳酸铜. 所以为了抑制 Cu^{2+} 水解并制得高纯度的硫酸铜晶体,我们用稀硫酸调节溶液的 pH 值为 4.

(下转第 75 页)

学生选课偏析现状与对策研究*

王丽敏

(江苏科技大学张家港校区, 江苏张家港 215600)

[摘要] 本文以江苏科技大学张家港校区为例,对近年来选课中专业方向的偏析现象进行描述,在历史数据的基础上,分别从学生、教师和使用的信息系统等角度分析这些问题的成因,并给出解决对策,希望能给高校选修课程设计与规划一些参考。

[关键词] 选课; 偏析; 对策; 高等教育

[中图分类号] F252

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-1696(2013)05-0053-03

近年来,高校已普遍使用学分制,与其紧密连接的选课问题越来越受到关注.但现在的关注点多集中在选课机制的完善和选课系统的开发等方面,而对于选课中专业方向的偏析性分析则并不多见.其实,为了适应社会的发展,各个专业必须面向不同的领域,高校中对各专业设定了不同的方向.而选课时,不同的专业方向选课人数总是出现各种极端,鲜能均衡分配,这一方面导致了某个专业方向开不起来,另一方面有的专业方向人数过多无法达到预期效果.这样,一些专业索性不再分方向教学,这给学生就业带来了很大的局限性.本文以江苏科技大学张家港校区为例,在调查学生专业方向选课数据的基础上,进行了深度的调研,对高校专业方向选课进行了一定的探讨.

一、研究对象与数据分析

本文以江苏科技大学张家港校区2006-2008级的学生选课数据为例(大部分专业大三下学期才分方向教学所以只提取毕业的学生的数据),分别列出开设的专业方向和选课人数.学校选课手册规定,学生人数低于15人的课程将不再开设,所取数据为最终调整后的选课数据.张家港校区2005-2008年

学生人数分别为403、402、1109、1431.调查基础数据见表1.

表1 各年级各专业方向选课人数

| 入学年份 | 专业 | 专业方向 | 总人数 | 方向人数 |
|-------|-------------|----------|-----|------|
| 2005级 | 机械设计制造及其自动化 | 机械制造及自动化 | 81 | 35 |
| | | 模具设计与制造 | | 46 |
| | 机械电子工程 | 机电一体化 | 76 | 48 |
| | | 数控技术及应用 | | 28 |
| | 计算机科学与技术 | 嵌入式方向 | 79 | 18 |
| | | 软件工程方向 | | 61 |
| 2006级 | 机械设计制造及其自动化 | 机械制造及自动化 | 84 | 48 |
| | | 模具设计与制造 | | 36 |
| | 机械电子工程 | 机电一体化 | 83 | 83 |
| | | 数控技术及应用 | | 0 |
| | 计算机科学与技术 | 嵌入式方向 | 75 | 25 |
| | | 软件工程方向 | | 50 |
| 2007级 | 船舶与海洋工程 | 船舶外装机管装 | 83 | 11 |
| | | 船舶内装涂装 | | 72 |

* [基金项目] 江苏科技大学张家港校区教学改革项目.

[收稿日期] 2013-06-22

[作者简介] 王丽敏(1982-),女,山东济宁人,江苏科技大学张家港校区教学工作部,研究方向:教务管理.

| | | | | |
|----------|-------------|-----------|-----|-----|
| 2007 级 | 热能与动力工程 | 内燃机方向 | 77 | 16 |
| | | 制冷与空调方向 | | 0 |
| | | 动力装置方向 | | 61 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 汽车底盘设计 | 88 | 46 |
| | | 汽车车身设计 | | 0 |
| | | 磨具设计与制造 | 86 | 42 |
| | 机械电子工程 | 汽车电子方向 | | 43 |
| | | 数控技术及应用方向 | 80 | 43 |
| | 电子信息工程 | 集成电路方向 | | 33 |
| | | 信号处理方向 | 77 | 47 |
| 计算机科学与技术 | 嵌入式方向 | | 33 | |
| | 软件工程方向 | | 44 | |
| | 建筑工程方向 | 132 | 70 | |
| 土木工程 | 地下结构及岩土工程 | | 28 | |
| | 道桥工程方向 | | 34 | |
| 2008 级 | 船舶与海洋工程 | 船舶外装机管装 | 194 | 119 |
| | | 传播内装涂装 | | 75 |
| | 热能与动力工程 | 内燃机方向 | | 0 |
| | | 制冷与空调方向 | 94 | 0 |
| | | 动力装置方向 | | 94 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 汽车底盘设计 | | 44 |
| | | 汽车车身设计 | 86 | 0 |
| | | 磨具设计与制造 | | 42 |
| | 机械电子工程 | 汽车电子方向 | | 72 |
| | | 数控技术及应用方向 | 93 | 21 |
| 电子信息工程 | 集成电路方向 | | 60 | |
| | 信号处理方向 | 81 | 21 | |
| 计算机科学与技术 | 嵌入式方向 | | 30 | |
| | 软件工程方向 | 77 | 47 | |
| | 建筑工程方向 | | 97 | |
| 土木工程 | 地下结构及岩土工程 | 132 | 0 | |
| | 道桥工程方向 | | 35 | |

从表中可以看出:2005 - 2008 级学生选择专业方向时,很少能够出现两个方向平衡的情况,如 2005 级计算机科学与技术,两个方向的人数分别为 18/61,2006 级机械电子工程两个方向的人数为 83/0,2007 级船舶与海洋工程专业两个方向的人数为 11/72,2008 级机械电子工程两个方向的人数为 72/21,

出现了好多不平衡的现象.由于选课人数过少,2006 - 2008 级中分别有 1、2、4 个专业方向开设不起来,呈现逐年递增的趋势.

二、存在问题的原因分析

学生选择专业方向时,应该综合考虑个人兴趣爱好、培养方案等方面的要求,旨在促进学生的个性发展和拓宽知识面,为学生就业和未来的深造打下坚实基础.但是在操作时,学生注重的往往不是这些,其他因素占据了很大的比例,这给学生选择专业方向带来了一定的局限.

1. 学生对专业不了解

(1) 盲目跟风

有些学生选择方向时,目标不是很明确,不知道学什么,也不知道如何去学,更提不上联系到未来的实践和就业,存在一定的盲目性.学习纯粹是“要我学,我才学”,不积极思考,也就没有明确的规划,无法自如地把所学理论应用到实践中去,课程安排的合理性和科学性也都成了空谈.此外,选择专业方向时,除了学生本身的兴趣爱好之外,从往届学生处了解到的是否容易通过考试、是否容易获得高分、授课老师的口碑等是学生比较关注的内容,而这些内容会因为学生了解的片面性而产生很大的误差.一般的专业到了大三下学期或者大四上学期才开始分方向,学生也开始进入找工作或者考研的阶段,有的老师要求不严,给分宽松,这样的老师往往成为学生选课时追随的对象.

(2) 宣传不到位

学生选择方向之前,应该对专业方向有一个充分的认识,对方向里面的课程有一个大致的了解,这样才能有的放矢的去选择适合自己的专业方向,但是这往往成为专业方向选修时的一个疏漏之处.学生在选择专业方向前,本应对专业和专业方向进行详尽的解释,并且对未来的就业方向给予一定的引导,让学生能够深入了解专业方向.但是在实施过程中,往往不能达成这样的效果,因而造成了专业选择的片面性.

2. 专业强势现象

在各高校,针对自己的发展重点,都有比较重视的学科,在专业发展上也存在主次之分,专业方向设定上也有一定偏颇,但是在专业教育上,却都是平等对待,没有什么主次之分.学生往往由于人云亦云,选择方向时倾向于专业发展强势的、学生认同度高的,这是方向选择时出现不均衡的原因之一.此外,学生‘跟风’现象比较严重,往往一个宿舍或者一个小组都选同一个方向,便于一起上下课,而忽略了专业本身的具

体内容.这点和学生自身的认知有关,学生自我管理和教育能力较差,对社会的需要比较盲目.

3. 系统误导

校区使用的教务管理系统要求,在选课时,需要学生将在教学计划中查询到的所选专业方向内的课程逐个输入系统来进行选择,这样就存在一个弊端,如果有学生对选课系统不熟悉,很可能会抄写别人的选课内容,导致在方向选择上出现很大的偏颇.各个高校的教务系统一般情况下很难实现完全的人性化,所以这点很难避免系统本身带来的问题.

三、建议和对策

1. 做好广泛宣传

在学生选择方向之前,应该进行充分的宣传.具体地,可以从两个方面加以引导.首先,需要进行一个专业内容以及未来就业的讲座,需要由教研室主任或者专业带头人等对专业知识有宏观认识的人来讲述,主要让学生了解每一个专业方向所学的主要内容以及如何应用到实际中去,在未来的就业中所面对的职业和主要从事的工作内容,让学生在宏观上把握住专业方向,尽量选择自己喜欢的专业方向,不会因为‘你选我选大家选’而产生跟风现象.其次,由教研室主任或者专业带头人对每个方向的主要课程进行介绍,这样学生就不会搞乱选课时方向课程,既能了解专业方向,又能了解学习的具体课程,这让学生选专业方向时能游刃有余.再次,可以将各门课程的授课方式、学时、考核方式等信息发布到网站上,让学生充分了解.

2. 严把教学质量关

教学质量的好坏决定着学生对专业方向课程的认识,应该大力重视课程教学质量,不仅要避免教学的随意性,更要积极促进课程建设更高层次的发展.

首先,在制定专业教学计划时,应该充分论证每个专业方向所开课程,这也是专业方向能否做好的最关键一步,课程安排上要层层相扣,由浅入深,伸展有度,紧贴专业方向,多开设一些选修课,并且加强对选修课的要求,在制度上将选修课和必修课一视同仁,提高选修课的地位.^[1]注重实践能力的培养,让学生能够在校园里就可以体会以后工作的内容,解决学校和社会脱节问题;其次,方向课开设时,最好由具有专业实践知识或者资深的教师来讲解,或者开始由他们讲解,逐步培养年轻教师,每位老师一般不要讲授超过两门的方向课程,逐渐形成教学上‘老中青’层次结构,经验和新鲜血液共存,最有利

于教学相长;再者,做好课程质量监控,严肃督导制度,形成完备的评价机制.将教师的教学效果与教师的考核、升职、评职称、奖金等直接挂钩,杜绝教师形式主义的考核、升本式教学.在教学过程中,一要做好老教授的听课制度,严把年轻教师上课关,二要在学生中进行无记名评教,获得教师上课的第一手直观资料,三要在班主任或者辅导员中进行教学评价,得到教师上课的综合资料,四要在学院领导层次进行教学评价,得到教师表现的综合效果,四方面进行一个加权,得到教学效果的评价,这样可以更好的反应教学效果,也更好的激励教师的教学积极性.

3. 加强专业教师队伍建设

要解决专业偏析问题,避免选课的盲目性,根本上需要拥有良好的教育水平和优质的教学质量,这需要有一支精良的教学队伍.

首先,要提高教师的教学水平,加强教师的上岗培训,逐步形成老中青的教师梯队.具体措施很多,如,在教师中实施导师制,逐步培养年轻教师;加强教师的继续教育,增加教师进工厂的培训力度,使教师能做到一专多能,能够开出足够多的、内容丰富、结构合理、贴近实际工作的课程,进而满足学生选择的要求.^[2]其次,要加强新教师的引进工作,尤其是紧缺专业的高学历人才和具有多年基层实践经验的教师.再次要做好教师的维稳工作,提高教师的工资待遇,解决教师的后顾之忧.稳住了老师,也就能保证一些成熟课程的开设,也为选课的连续性打下坚实的基础.另外,要加强教师的激励和竞争机制,可以通过多样化的讲课比赛、教案评比等加强教师的讲课水平,让教学水平和教师的连聘、职称评定、奖金、津贴等挂钩.

4. 加强教务系统建设

选课在教务信息系统中进行,系统的友好性十分重要.更加简洁、方便的用户界面可以减少选课的难度,使学生用起来方便,学习起来更容易上手.选择方向课和一般课程有些区别,首先要选择方向,其次再选择方向中的课程,有必修也有任选,必须明确每个方向的名称,每个方向对课程的要求,这样才能做到正确选课.所以高校在使用教务系统时,一定要注意系统的友好性,即要加强此类教学设施的投入,新增或者改进一些陈旧的选课系统,可以在后续过程中起到一劳永逸的效果.

(责任编辑 章 飞)

高校招生宣传中生源吸引的绩效分析

周 辉

(南京工业大学, 江苏南京 211816)

[摘要] 我国高等教育速度迅猛发展,高校之间的生源争夺激烈,招生宣传工作的重要性愈加明显,科学正确的评价体系、相关数据的合理分析对招生宣传工作有着十分重要的引导和促进作用.本文通过对招生宣传数据中生源吸引的“中学数”和“生源数”的绩效分析来研究分析效率评价.

[关键词] 招生宣传; 生源吸引; 绩效分析

[中图分类号] G647.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0056-03

目前,我国高等教育正以前所未有的速度迅猛发展,高校之间的竞争由此也更为激烈.激烈竞争的表现之一就是争取丰富的生源、争夺高素质的考生.^[1]招生工作是高校办学的第一项任务,涉及面广,政策性强,作为“招生-培养-就业”的第一链,招生工作关系到高校的社会声誉和长远发展,而招生宣传工作又是整个招生工作的重中之重,从招生工作全局出发,进行招生宣传的策划,形成战略思路,因时、因势地进行招生宣传.招生宣传的绩效分析对于工作实际开展的评价、生源市场形势的分析和未来工作的改革都有着十分重要的作用.

一、招生宣传面临的形势

招生宣传,顾名思义,就是对高校的教学资源、师资力量等各方面情况进行全方位介绍,使考生和社会全面了解高校,从而组织动员考生报考的一种宣传方式.在以往相当长的一段时期内,高校招生是作为“精英式”的高等教育而存在的,是全社会高度关注的“香饽饽”,考生被高校录取后一般都会“欢欢喜喜上大学”.但是近几年来,随着我国高等教育体制改革的不断深入,“大众化”高等教育时期的到来,加之未来几年内参加高考的适龄人口数量相对减少,高校由原来的“卖方市场”转变成了“买方市

场”,高校招生竞争日趋激烈.^[2]

在此情况下,招生宣传成为高校招生录取工作中的一个重要环节,直接关系到高校的生源数量和质量以及未来的可持续发展.因此,招生宣传是提高高校生源市场地位、提高生源质量的重要举措,也是高校与中学、地市级教育主管部门、考生和家长等社会各界联系的重要窗口,涉及到考生、高校和社会三方面利益的大事情,其在生源竞争越演越烈的背景下显得尤为关键,也越来越被人们所关注.

1. 高等教育的国际化和全球化

我国加入WTO以后,高等教育市场开始演变为适应全球经济发展、面向国际的开放式、多样式教育.越来越多的境外高等教育机构登陆我国,试图将高等教育转化为教育产品来抢占我国的优秀生源.^[3]国外的高等教育起步较早,一些有名的高校具有较高的师资水平,国际一流的现代化教学和科研设施,同时还有独具特色的高校文化和精神,这些丰厚的教育资本给我国的高等教育带来了巨大冲击和挑战,这也就使得高校的招生宣传显得尤为重要.

2. 高等教育由“精英化”向“大众化”的转变

20世纪末期,我国实施高等教育大众化发展战略,普通高校招生规模不断翻倍增长,由此引发的高校生源竞争日趋激烈,在此情况下,高校必须制定切

[收稿日期] 2013-08-03

[作者简介] 周辉(1981-),男,江苏无锡人,南京工业大学助理研究员,研究方向:高校招生管理.

实可行的招生宣传政策,吸引更多、更优秀的生源,保障高校在竞争中立于不败之地。^[4]

二、招生宣传数据的采集

“招生宣传组”是近年来招生宣传中非常重要的一种形式,大部分采取“学院负责、部门参与”的形式,建立以学院会同职能部门共同组成的招生宣传工作组,负责若干地区的招生宣传工作。而后期“招生宣传组”所宣传中学生源的整理分析工作、以及各组之间的评比工作,也是整个招生宣传工作十分重要的组成部分,有利于总结宣传组各项宣传工作的成效、有利于分析所负责地区的生源分布和中学定位、有利于定位学校在各个地区的生源定位进而制定以后宣传工作的宏观性引导政策。

招生宣传评比中,综合考虑宣传范围两年的生源数据比较、宣传地所在地区的总体生源情况,兼顾宣传效率和宣传范围。在这一考核体系中,大体需要考虑两个因素,一是从招生宣传的工作布置出发,需要客观科学地分析省内生源市场的情况;二是从招生宣传的人员积极性调动出发,需要正确评价其工作成绩。这一工作随着生源市场的不断变化和生源竞争的越演越烈,急需我们在现有的基础上进一步完善,设定更有效的考察点以指导宣传队伍的工作,制定更全面的考核办法,更准确地评价宣传队伍的工作。

根据学校招生宣传工作的中心目标,确定生源分析的重点层次,再在各省的招生数据库中整理收集生源以及相关的数据,同时汇总各宣传组的数据反馈。招生宣传组是通过到负责地区(地级市)的若干个中学实地宣传的形式,而达到提高学校在这些中学的优质生源数量提高的目的。数据采集要结合这种招生宣传形式和目的,采集“中学数”和“生源数”这两个基本数据。

1. 中学数:采集学校各批次生源分布中学,以省内地级市和区、县级市等不同的单位进行汇总,形成“地区生源中学数”。同时汇总各宣传组的数据反馈,整理出各组宣传中学的情况,统计出各组的“宣传中学数”。

2. 生源数:采集学校各批次在省内各中学的生源数,以省内地级市和区、县级市等不同的单位进行汇总,形成“地区生源数”。同时对照各宣传组的宣传中学,整理出这些中学的生源情况,形成“宣传中学生源数”。

三、招生宣传数据的分析

1. 地区生源中学数(A)和宣传中学数(B)

借助数据 A 分析学校生源在全省各中学的分布情况,观察学校生源在中学市场的分布广度和层次高低。借助数据 B 了解各宣传组的宣传广度,在同样的时间段里宣传区域的情况,是宣传绩效考查的指标之一。如 $A > B$,说明宣传组所对负责区域中有部分生源中学并未进行宣传,宣传中学数需要增加。

同时比较 A 和 B 的中学相同度,如果 B 对 A 的中学相同度高,说明所宣传中学较多是地区生源中学,宣传组的宣传有效中学数较高;如果 B 对 A 的中学相同度低,说明所宣传中学较少有生源到学校,宣传组的宣传有效中学数较低;B 对 A 的中学相同度相等的情况一般不会发生,因为一方面生源市场的数据受宏观招生政策、高校招生政策和中学发展情况等因素的综合影响,是一个动态数据,招生宣传组无法绝对定位中学对学校的生源贡献率;另一方面宣传组的宣传工作受到宣传时间集中、宣传区域较广和中学分布较散等因素的综合影响,不可能跑遍所有中学。

2. 地区生源数(C)和宣传中学生源数(D)

借助数据 C 分析学校批次生源在全省各地区的生源分布情况,对比生源数差值的地区差异,并和往年的这一数据进行比较,观察生源在各地区的变化情况,统计出各地区的“生源增幅”,分析出各地区的生源形势,即对学校批次生源的贡献量。借助数据 D 分析各宣传中学的生源情况,定位中学在宣传组所负责地区内对于学校生源的定位,同时总结出在各宣传中学的工作成效。

一般情况下 $C > D$,且两者之间的差值受到地区中学数、地区面积、中学密度等因素的影响,同样的宣传投入下,地区中学数越多、地区面积越大、中学密度越大,C 和 D 的正差值越大。

四、“中学数”和“生源数”在招生宣传中的绩效关系

1. 以地区为单位

这两个数据,从某一个地区为单位来分析时,是衡量高校在该地区生源市场地位和影响力的有效工具。“地区生源中学数”多,说明高校在该地区的影响力广,生源遍布该地区的大部分中学,但同时也要注意,高校的生源定位一定是集中的,尤其是招生宣

传目标的优质生源定位,所以要观察在该地区排名靠前的中学的数量,这些中学的优质生源平均水平高,数量多是高校招生宣传中重点争取的对象。“地区生源中学数”少,那高校的生源在中学出现生源大小年的情况下受到的影响就较大,不利于生源市场地位的巩固和提高。选择基础较好的重点地区和学校,会降低招生宣传难度,因为学校已在这些地区产生了一定影响力和亲和力,社会公众也有较好的认同感,只要趁热打铁,宣传到位、到底、到边,这些地区很可能在相当长时间内,成为学校的生源储备地。当然,学校也不能放弃扩张生源重点地区的战略,要逐渐向其他高校的“领地”渗透,这样才会有更大的安全和保险系数。

通常情况下“地区生源中学数”和“地区生源数”成正比关系。“地区生源中学数”是高校制定招生宣传计划的重要依据,高校招生宣传组在有效的人力和财力情况下,根据“地区生源中学数”来配比相应的人员,根据“地区生源中学”来选择“宣传中学”。“地区生源数”是高校评价地区中学教育水平的依据,也是判断地区中学教育和高校发展层次对应度的依据,通过该数字与招生总计划、录取总人数之间的比较分析,可以对以后的招生计划总数制定、专业计划制定等有参考价值,对高校的学生管理、就业等工作也有一定的辅助作用。

2. 以宣传组为单位

“宣传中学数”和“宣传中学生源数”是评价宣传组宣传成效和宣传效率的重要工具。“宣传中学数”需要和“地区生源中学数”来比较,从高校招生宣传的目的出发,希望两个数据的差距缩小,并且在制定高校招生宣传的总体政策时就要考虑到这一点,如果“宣传中学数”远远小于“地区生源中学数”,那在划定负责区域时就要把该地区进行细分,拆分成若干个小组,而对于宣传组而言,说明在该地区“生源中学”较多的背景下,宣传中学数量太少,需要扩大宣传中学数。“宣传中学生源数”和“地区生源数”比较,能看出宣传组的宣传效率高,“宣传中学生源数”占“地区生源数”的比例越大,说明宣传组的宣传效率越高。

“宣传中学数”和“宣传中学生源数”两者之间

没有固定的规律性联系,一方面受到宣传组宣传工作的影响(主观因素),另一方面也受到地区生源变化的影响(客观因素),但如果“宣传中学数”很大,而“宣传中学生源数”对比“地区生源数”却很小的话,那主要考虑主观因素的影响。在宣传中学的选择时,确定宣传的重点地区和对象,确保招生宣传工作的成功率。受学校属性、办学层次、办学历史、办学地点等诸多因素的影响,对于很多高校特别是省(市)属高校而言,生源都有很强的地区和明显的中学性质特点。因此在开展招生宣传时,除做好面上的宣传工作外,更应该把主要精力投入到那些基础较好的重点地区和学校上,集中优势兵力,大张旗鼓地做好宣传发动工作。为此,学校在准备开展招生宣传前,必须尽可能对全校学生的籍贯以及原中学的性质进行摸底调查排队,从而划定重点宣传的地区和学校。这样既不会因为点太多、面太宽,而使有限的人手过于分散,而且也能克服工作浮于表面,一定程度上还可以降低招生宣传成本。^[5]

建立更有效科学的高校本科招生宣传评价体系,促进招生宣传工作的细化建设,抢夺生源市场的先机,促进招生宣传队伍的长远建设,更好地开展全员招生战略。高校的招生宣传工作在确保已有的生源市场的基础上,积极创新思路,扩大范围,细化内容,扬长避短,更好地宣传特色专业,更好地发挥优势效应,整体推进招生宣传工作体系的建设。

[参考文献]

- [1] 阎朝阳. 高校生源竞争与招生宣传的策略[J]. 理工高教研究, 2002, (1).
- [2] 张向军. 生源竞争与高校招生宣传的原则及策略[J]. 中国成人教育, 2006, (3).
- [3] 王亚敏. 谈高校招生宣传的有效性[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2000, (5).
- [4] 黄兆信. 论高校招生宣传工作[J]. 江苏高教, 2004, (4).
- [5] 李晓东. 谈谈高校招生宣传工作的几条原则[J]. 山东教育学院学报, 2003, (5).

(责任编辑 印亚静)

江苏省新课程高考地理试题与课程标准的一致性初探

朱学尧

(江苏省江阴高级中学, 江苏江阴 214443)

[摘要] 本研究选取江苏省新课程高考地理试题作为研究对象,从认知性学习目标、技能性学习目标和体验性学习目标三个方面分析高考地理试题与课程标准的一致性,为新课程背景下的高中地理教学和考试评价工作的开展和决策提供证据。

[关键词] 课程标准; 课堂教学; 一致性

[中图分类号] G633.55 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0059-05

基于标准的学生学业评价研究已经引起国内课程专家和评价专家的高度重视,但目前的研究主要集中在国际经验的介绍引进和意义探讨阶段,而有关学生学业评价与课程标准之间的一致性方面的实证研究少见。那么高考试题内容与课程标准是否一致、它们之间的一致水平如何、具体情况又是怎么样等都是我们在推进新课程改革过程中亟需回答的问题。研究高考试题内容与课程标准的一致性无论对课程的自身完善,还是对于课程目标在基础教育中的达成度和匹配度都将发挥积极的导向作用。

江苏省从2008年开始实施新课标高考方案,每年的高考地理试题由两部分组成,其中的共同必修内容为100分,选考内容为20分,全卷总分120分,本研究只涉及共同必修内容部分。

一、新课标高考地理试题与课程标准的一致性比较

1. 高考地理试题的知识内容与课程标准的一致性比较

根据表1数据,我们将2008年新课标高考方案实施以来的地理试题的内容与课程标准目标在知识的种类、广度、平衡性和深度上的一致性进行比较分析。

(1) 知识种类的一致性分析

知识种类一致性标准可用来判断评价项目涉及的内容主题范畴与课程标准中描述的主题范畴是否一致。也就是说,如果高考地理试题与课程内容标准中有相对应的内容主题范畴,那么高考地理试题与课程内容标准在知识种类上是一致的。从表1中可见,江苏省从2008年开始实施新课标高考方案以来,每年高考地理试题都在学业水平考试说明规定的范围内,也在课程标准规定掌握的知识范围内。由此我们可以判定江苏省新课标高考地理学科知识点与课程标准规定的学生应掌握的地理学知识内容是一致的。

(2) 知识广度的一致性分析

知识广度的一致性标准用来判断课程标准中所涉及的知识跨度与学生为了正确回答评价项目所需要的知识跨度是否一致。知识广度一致性具体标准要求对课程标准中的每一个项目至少有一个评价项目与之相对应。从表1中可见,2008年江苏省高考地理试题缺少“自然环境的整体性和差异性”主题内容,2011年江苏省高考地理试题缺少“人类与地理环境的协调发展”和“地理信息技术的应用”主题内容。但从总体上来说,江苏省从2008年开始实

[收稿日期] 2013-06-19

[作者简介] 朱学尧(1965-),男,江苏建湖人,江苏省江阴高级中学高级教师,无锡市学科带头人,硕士。

表1 2008-2013年江苏省新课程高考地理试题内容比较(括号内数字为题号)

| 年份 | 考核内容及分值比例 |
|------|--|
| 2008 | 必修1:占42%。{宇宙中的地球[5、6、9],自然界中的物质运动和能量交换[1、10、11、12、14、19、20、28(1)],自然环境的整体性和差异性[无],自然环境对人类活动的影响[2、21、22、27(1)、29(1)(2)]} 必修2:占31%。{人口与城市[17、18、23、24],生产活动与地域联系[3、28(2)(3)、29(4)],人类与地理环境的协调发展[13、29(4)]} 必修3:占25%。{区域地理环境与人类活动[27(2)],区域可持续发展[4、15、16、25、26],地理信息技术的应用[7]} |
| 2009 | 必修1:占29%。{宇宙中的地球[4],自然界中的物质运动和能量交换[1、2、5、6、19、20、27(1)],自然环境的整体性和差异性,自然环境对人类活动的影响[9、10、11、27(3)]} 必修2:占43%。{人口与城市[12、13、25、26、27(3)、28(1)(2)(4)],生产活动与地域联系[14、15、16、23、27(4)、28(3)],人类与地理环境的协调发展[17、18]} 必修3:占22%。{区域地理环境与人类活动[24、29],区域可持续发展[21、22、27(4)],地理信息技术的应用[27(4)]} |
| 2010 | 必修1:占50%。{宇宙中的地球[3、4],自然界中的物质运动和能量交换[1、2、7、8、11、29(1)(2)(4)(5)],自然环境的整体性和差异性[19、20],自然环境对人类活动的影响[21、22、23、24、27(2)、29(3)]} 必修2:占34%。{人口与城市[13、14、15、16],生产活动与地域联系[6、27(1)、28],人类与地理环境的协调发展[17、18]} 必修3:占12%。{区域地理环境与人类活动,区域可持续发展[25、26、27(3)],地理信息技术的应用[12]} |
| 2011 | 必修1:占30%。{宇宙中的地球[3、4],自然界中的物质运动和能量交换5、6、10、11、12、27(1)},自然环境的整体性和差异性[13],自然环境对人类活动的影响[1、2、9、29(2)]} 必修2:占45%。{人口与城市[15、16、17、18],生产活动与地域联系[14、21、22、23、24、25、26、27(2)(3)(4)、28(1)(2)(3)],人类与地理环境的协调发展[无]} 必修3:占15%。{区域地理环境与人类活动[28(4)、29(1)],区域可持续发展[29(3)(4)(5)],地理信息技术的应用[无]} |
| 2012 | 必修1:占46%。{宇宙中的地球[3、4],自然界中的物质运动和能量交换[5、7、8、9、10、27(1)28(2)、29(1)],自然环境的整体性和差异性[5、27(4)],自然环境对人类活动的影响[6、11、25、28(1)、29(3)]} 必修2:占42%。{人口与城市[12、23、24、26、28(4)],生产活动与地域联系[19、20、21、22、27(5)、28(3)],人类与地理环境的协调发展[15、16、17、18]} 必修3:占8%。{区域地理环境与人类活动[29(2)],区域可持续发展[13、14],地理信息技术的应用[27(2)]} |
| 2013 | 必修1:占39%。{宇宙中的地球[1、2、27(2)],自然界中的物质运动和能量交换[7、8、9、10、17、18、23、25、26、27(1)],自然环境的整体性和差异性[5],自然环境对人类活动的影响[4、13、14]} 必修2:占36%。{人口与城市[28],生产活动与地域联系[6、11、12、27(3)、27(4)、29(2)],人类与地理环境的协调发展[19、20]} 必修3:占25%。{区域地理环境与人类活动[24],区域可持续发展[15、16、21、22、29(1)、29(3)、29(4)],地理信息技术的应用[3]} |

注:不同学者对个别题目知识点的归属可能有不同的看法,表中数据仅代表笔者个人见解.必修部分的统计不包含初中地理基础知识部分.

施新课标高考方案以来,每年江苏省高考地理试题基本涵盖了课程标准规定的必修内容的十个主题范畴.由此我们可以判定江苏省新课标高考地理试题与课程标准在知识广度上是一致的.

(3)知识深度的一致性分析

知识深度的一致性标准用来判断所评价的认知要求与课程内容标准中期望学生“应当知道什么”和“应当做什么”的目标是否一致.高中地理课程标准

对学生掌握的地理知识内容程度要求分三级:识记、理解、应用。

我们以“必修1:宇宙中的地球”为观察点进行分析。在高中地理课程标准中,对这部分内容的要求

分三级:识记、理解、应用。从表2中我们可以看出,江苏省从2008年开始实施新课标高考方案以来,每年江苏省高考地理试题知识深度与课程标准所要求的知识深度是一致的。

表2 “宇宙中的地球”知识点考查深度比较

| 年份 | 题号 | 考查内容 | 考查要求 | 课程标准要求 |
|------|-------|---|-------|--------|
| 2008 | 5 | 考查地球公转及其地理意义、天体及天体系统 | 理解、识记 | 理解、识记 |
| | 6 | 考查地球存在生命的条件及原因 | 理解 | 理解 |
| | 9 | 考查正午太阳高度纬度及季节变化规律 | 应用 | 理解 |
| 2009 | 4 | 考查地球运动的地理意义 | 理解 | 理解 |
| 2010 | 3 | 考查地球自转的线速度的特点、正午太阳高度纬度及季节变化规律 | 应用 | 识记、理解 |
| | 4 | 考查正午太阳高度纬度及季节变化规律 | 理解 | 理解 |
| 2011 | 3 | 考查昼夜更替及地方时产生的原因、昼夜长短纬度及季节变化规律 | 应用 | 应用 |
| | 4 | 考查地球公转及其地理意义 | 理解 | 理解 |
| 2012 | 3 | 考查昼夜交替和地方时产生的原因 | 理解 | 理解 |
| | 4 | 考查太阳活动对地球的影响 | 应用 | 理解 |
| 2013 | 1 | 考查昼夜更替及地方时产生的原因、太阳直射点移动规律 | 应用、理解 | 应用 |
| | 2 | 考查昼夜更替及地方时产生的原因、理解昼夜长短及正午太阳高度角变化规律及季节变化规律 | 理解 | 理解 |
| | 27(2) | 考查太阳辐射对地球的影响 | 识记 | 理解 |

(4) 知识平衡性的一致性分析

知识样本的平衡性标准是用来判断知识在评价和课程内容标准两者之间是否均等地分布。由表1可见,“地理1”所占的份额最多达到50%,而最少的份额只有29%。“地理2”所占的份额最多达到45%,而最少的份额只有31%。“地理3”所占的份额最多达到25%,而最少的份额只有8%。从表中的统计我们可以看出:虽然江苏高考地理试题每年各模块所占比例有一定的变化,但历年的高考地理试题与课程标准的重点是一致的,所选取的试题都紧扣了地理学科的核心知识和主干知识,因此,可以说从2008年开始实施新课标高考方案以来,每年江苏省高考地理试题知识点的分布是比较均匀的。

3. 地理试题考查学生能力与课程标准的一致性比较

地理课程的能力目标,课程标准要求“获得地球和宇宙环境的基础知识;理解人类赖以生存的自然地理环境的主要特征,以及自然地理环境各要素之间的

相互关系”。与之相对应的学业水平测试说明则指出:“描述和阐释地理事物、地理基本原理与规律;能够用准确简洁的文字和图表等表达方式描述地理概念,地理事物的主要特征、分布和发展变化,地理基本原理与规律的要点;能够运用所学的地理知识和相关学科知识,通过比较、判断、分析,阐释地理基本原理与规律。”学业水平测试说明要求考查学生对地理原理与规律的理解能力、获取信息的能力、应用地理原理和规律解释与生产生活相关的地理现象的能力和综合运用能力。由表3可见,从2008年开始实施新课标高考方案以来,每年江苏省高考地理试题所考查的学生能力与课程标准的能力目标是一致的。

4. 地理试题考查学生的情感、态度、价值观与课程标准的一致性比较

《普通高中地理课程标准(实验)》规定:激发探究地理问题的兴趣和动机,养成求真、求实的科学态度,提高地理审美情趣。关心我国的基本地理国情,关注我国环境与发展的现状与趋势,增强热爱祖国、

表3 “运用简易天气图,简要分析锋面天气系统的特点”能力考查比较表

| 年份 | 题号 | 分值 | 内容摘要 | 试题要求及能力考查意图 |
|------|-------|----|---------------------------------------|---|
| 2008 | 20 | 3 | 通过“西太平洋副热带高压脊线位置示意图”判读,确定不同时期我国的天气特征. | 要求从图中获取信息,解释地理现象.考查学生的读图分析和运用地理原理能力. |
| 2009 | 27(1) | 3 | 通过等压线图的判读,判断天气系统对当地天气的影响. | 要求从图中获取信息,判断地理现象.考查学生的读图分析和运用地理原理能力. |
| 2010 | 11 | 2 | 根据夏季风进退及锋面位置示意图,描述天气现象. | 要求从图中获取信息,解释不同时间的天气现象.考查学生的读图分析和运用地理原理的能力. |
| 2011 | 6 | 2 | 根据某区域某时地面天气简图,判断产生图示区域降水的天气系统类型. | 要求从图中获取信息,解释地理现象.考查学生的读图分析和运用地理原理的能力. |
| 2012 | 5 | 2 | 根据我国某一时段的降水分布示意图,判断降水的成因. | 要求从图中获取信息,解释地理现象的成因.考查学生的读图分析和运用地理原理的能力. |
| 2013 | 25 | 3 | 根据等压线分布图,判断天气状况及其成因 | 要求从图中获取信息,判断天气系统并解释其成因.考查学生的读图分析和运用地理原理的能力. |

热爱家乡的情感.了解全球的环境与发展问题,理解国际合作的价值,初步形成正确的全球意识.增强对资源、环境的保护意识和法制意识,形成可持续发展观念,增强关心和爱护环境的社会责任感,养成良好的行为习惯.

与对学生进行知识与技能的考查相比,地理情感态度价值观的培养在试题设计中表现出来的困难较多,因为在试题设计中既要解决“如何使内隐的心理过程外显化”的问题,又要解决“如何使外显的行为体现内隐的心理过程”的问题,目前来说要做到这一点是比较困难的.但在历年的高考地理试题中或明或隐地有所显示,表4整理了从2008年开始实施新课标高考方案以来高考地理试题中含有情感态度价值观目标考查的试题.总体来看,从2008年开始实施新课标高考方案以来高考地理试题所考查的情感态度价值观与课程目标是基本一致的,只不过有的试题中情感态度价值观是明示的,有的试题则需要深挖才能发现其隐含的思想教育价值.

二、思考与建议

基于以上分析,我们可以认为,从2008年开始实施新课标高考方案以来的高考地理试题与课程标准的知识和能力目标总体上是一致的,情感态度价值观目

标虽然在试题中有所体现,但没有直接测量的题目,在完成分析比较的基础上,我们的思考如下:

1. 实施基于课程标准的教学

课堂教学与考试命题是相辅相成、相互促进又相互制约的.如果考试命题符合《课程标准》精神,那么考试命题就会促进课堂教学的发展,否则就会妨碍课堂教学的发展.从以上分析可以看出,从2008年开始实施新课标高考方案以来的江苏高考地理试题与课程标准在知识和能力目标从总体上看是一致的,因此我们要从过去的基于教材的教学、基于经验的教学向基于课程标准的教学转变.

2. 学会分析课程标准

要实施基于课程标准的教学,就必须准确理解和把握课程标准.然而课程标准中的内容标准只是用行为动词阐述的一种宽泛性的教育目标.与内容标准相比,课堂教学目标更加具体,更关注学习的“实然”状态.由此可见,“课程标准为教师‘为什么教、教什么、如何教、怎样评’提供的只是方向性的指导依据”.因此,在具体实施过程中,教师还需要分析内容标准所阐述的认知过程和知识内容,理解其中的含义,依据学生特点和教学实际情况开展教学.

3. 提高教师执行课程标准的能力

对课程标准中的某一内容标准所对应的目标水

表4 2008年以来江苏省新课程高考地理试题中体现的情感态度价值观目标中的“价值观”

| 年份 | 题号 | 试题的内容摘要 | 试题明示或隐含的情感态度价值观 |
|------|-------|------------------------|-----------------|
| 2008 | 2 | 全球气候变暖及其影响 | 环境观 |
| | 3 | 造成江南丘陵某地农业用地结构不合理的主要原因 | 资源观 |
| | 4 | 江南丘陵某地实现农业可持续发展的出路 | 可持续发展观 |
| 2009 | 9 | 某区域水资源循环利用模式 | 资源观 |
| | 12 | 运用数据图表可以分析社会人口变化现象 | 人口观 |
| | 17 | 新能源和清洁能源的利用 | 资源观、环境观 |
| | 22 | 我国西部某地区铁路沿线的草方格沙障 | 环境观 |
| 2010 | 17 | 我国某地区农业科技园区循环经济模式 | 资源观、可持续发展观 |
| | 24 | 全球气候变化对粮食生产产生较大影响 | 环境观 |
| | 27(3) | 自然保护区 | 环境观 |
| 2011 | 2 | 全球气候变暖对环境的影响 | 环境观 |
| | 15、16 | 江苏省人口及三大区域人口占全省人口比例 | 人口观 |
| | 23、24 | 我国耕地面积变化图 | 环境观、可持续发展观 |
| | 11、12 | 吉林省土地集约利用程度区域差异 | 环境观、可持续发展观 |
| 2012 | 17、18 | 我国广大农村地区的秸秆利用 | 资源观、环境观 |
| | 29 | 我国南水北 | 资源观、可持续发展观 |
| | 6 | 我国在非洲投资时优先选择的产业类型 | 全球意识 |
| | 10 | 湿地干涸的原因 | 资源观、环境观 |
| 2013 | 11、12 | 土地资源的合理利用 | 可持续发展观 |
| | 13、14 | 气温变化与二氧化碳浓度的关系 | 环境观 |
| | 15、16 | 耕地面积与粮食产量的关系 | 资源观、可持续发展观 |
| | 19、20 | 中国可持续发展 | 可持续发展观 |
| | 21、22 | 中国可持续发展 | 可持续发展观 |
| | 23、24 | 螳螂川、牛栏江调水工程 | 资源观、环境观 |
| | 28 | 江苏省城镇化 | 人口观 |

平进行准确定位需要教师有扎实的教育目标分类学知识为基础,只有这样教师才能准确掌握课程标准中不同认知水平的行为动词所包含的确切含义,以及达到相应认知水平的学生应该表现出来的学习行为。所以,课程标准的分解需要教师有丰富的教育理论知识和教学实践经验。因此,我们要通过教师自学、集中培训等方式提高教师的教育理论水平,并通过教育实践来深化教师的理论水平和丰富教师的实践经验,真正使教师开展基于课程标准的教学活动。

教育是一个综合性的系统,教育的发展和进步有赖于整体教育系统各部分的协调、配合及系统内在的一致。课程标准、课堂教学、学业评价(高考)是整个教育系统中三个最引人注目且相互影响的“齿轮”。由于这三者隶属于教育系统中的不同部门,所以这三个齿轮间的“一致性”和协调程度就愈发重

要。希望通过本研究使我们对这三者有更加直观和可信的认识,并为新课程背景下的高中地理教学和考试评价工作的开展和决策提供证据。

[参考文献]

- [1]刘学智.论评价与课程标准一致性的建构:美国的经验[J].全球教育展望,2006,(9).
- [2]邵朝友,张斌,王少非.论学生学业成就评价与课程标准的一致性[J].教育研究与实验,2011,(6).
- [3]Webb N L. Issues Related to Judging the Alignment of Curriculum Standards and Assessments [J]. Applied Measurement in Education,2007,(1).

(责任编辑 印亚静)

“情感渗透”对信息技术教学的诉求及其对策

李卫华

(江苏省石庄高级中学, 江苏南通 226531)

[摘要] 高中信息技术教学中,普遍存在下列现象:教师过于注重理论知识的讲授和技能的传授,严重弱化对学生心灵的情感关怀和呵护,不自觉地构建了悖离“情感渗透”的、异化的信息技术课堂.本文针对这一现状,分析“情感渗透”在高中信息技术教学中面临的困境及其诉求,并探讨了相应的合理化策略.

[关键词] 情感渗透; 信息技术; 教学

[中图分类号] G622.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0064-03

一、引言

国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)中指出“高中阶段教育是学生个性形成、自主发展的关键时期,对提高国民素质和培养创新人才具有特殊意义.”^[1]高中阶段教育的信息技术学科作为理论性与技术性并重的学科,应承担这一历史的重任.但是受功利价值的影响,导致很多信息技术学科教师在充满阴极射线管显示器的网络教室里,为那些被“高大”显示器所“淹没”的学生们,营造了一个个“物化”的教学环境.教师们一味地灌输与学科本体相关的理论与技能,重在理论与技能的训练及考试相关的认知能力的培养,导致了情感教育渗透的虚化,^[2]忽视了对学生个性的培养以及学生的自主发展.教学中师生间的情感交流日渐衰弱,结果“情感渗透”着实被边缘化而处于非常尴尬的境地,学生成了真正的被动接受知识的受体角色,严重悖离了《规划纲要》的基本精神.本文针对这一现状,分析“情感渗透”在高中信息技术教学中面临的困境及其诉求,并试图探讨相应的合理化策略.

二、信息技术课堂教学中“情感渗透”的诉求

1. 信息技术教学过程中学生个性培养的忽视

很多信息技术教师大概都会碰到这样尴尬的场面:当一学期课程结束后,老师却叫不出所任教班级的学生的姓名.问及原因,老师们或许会说信息技术学科教师一般任教的班级较之其他学科相对要多;亦或许是由于课时安排时间紧、教学容量大,不容许有多少时间了解和认识学生等等.笔者以为以上这些都是表层的原因,而深层的原因却是信息技术教师缺乏应有的责任心和情感关怀,纯粹把学生当作被动接收知识的容器,忽视了个体个性导向的培养.结果学生一味地接受、求同;不愿独立思考,不敢立异,不能创新,最终成就的是一台台一味的模仿教师的操作的“复印机”.学生自主思维的培养和信息学科独有的作品创造性非但没有得到重视而是逐渐地萎缩了.

2. 信息技术教学过程中师生情感交互的缺失

信息技术课堂较之其他学科有一个明显的特

[收稿日期] 2013-07-30

[作者简介] 李卫华(1980-),男,江苏如皋人,江苏省石庄高级中学二级教师.

点:很多教学环境都设在网络教室,很少有传统课堂那样面对面、眼神的交流.因为学生面对的是一台台没有情感的冷冰冰的的显示器,加之有些信息技术教师纯粹的通过多媒体教学工具展示教学内容,所以课堂教学缺乏必要的言语交流和情感关怀.这样的信息技术课堂完全是知识文档和演示文稿的堆砌.美国心理学家罗杰斯把这种不涉及情感的学习称之为“无意义的学习”.这样机械的、单一的教学方式严重制约着课堂活力,反映出信息技术教学中的“情感交互”的缺失.

3. 信息技术教学过程中师生双边关系的异化

教育领域师生关系的异化是指:师生关系失去了它在本义上是以教育任务为中心的自然的人与人之间的关系,其目的和手段相颠倒,教师和学生的关系日益冷漠和疏离,甚至一方把另一方当作了物,师生关系的本质被扭曲.^[3] 现有的高中信息技术教学,由于专职信息技术教师的匮乏,往往一个老师执教数个班级,数百名学生,而每个班级都是同样的授课内容、同规格的知识结构、一成不变的授课方式,加之在以信息技术学业水平测试高通过率的领导意志的灌输下,老师们不得不注重考试结果,而淡化了教学过程的多样性与层次性,抛开学生个体个性,塑造出了若干无个性、同一化、模式化的学生.这样的课堂教学造成了师生关系的异化.所有这些都与一些教育专家提出的教育要塑造“人本化、人文化、民主化、个性化”的学生个体的理念大相径庭,理应引起我们信息技术学科教师的高度重视.

4. 信息技术教学过程中教学目的落实的错位

毋庸置疑,多数学校的信息技术教学目的就是追求“学业水平考试的高通过率”,因而课堂教学始终围绕与考试有关的“知识和技能”来进行.《普通高中信息技术课程标准》明确地指出:高中信息技术课程以提升学生的信息素养(Information Literacy)为根本目的.信息素养包含信息意识与情感、信息伦理道德、信息文化以及信息能力等多个方面,计算机技术只是作为信息技术教学的核心.比尔·盖茨曾经这样说过:计算机在未来社会就像现代社会人们家中通常必然会配备的螺丝刀一样.从这个意义上说,信息技术应该是信息社会所必须会使用的再简单不过的工具,培养学生使用此工具的文化意识与技术能

力是必须的.随着现有信息社会的迅速发展,黑客、色情、暴力、病毒充斥着我们的生活,信息技术课堂必须“情感渗透”,才能引领学生树立正确的“人生观、信息观、道德情操”,才能培养其文明,启迪其智慧,才能培养其敏锐的、积极的捕捉信息、甄别信息、处理信息的能力.这样对学生的信息素养的培养将起到潜移默化、水滴石穿的效果,唯有此才能真正让学生用好这把“螺丝刀”.由此可见“情感渗透”是信息技术教学中提高学生信息素养的必由之路.

三、信息技术课堂教学“情感渗透”的对策

1. 加强情感情境引导的设计是信息技术课堂教学中“情感渗透”的重要保障

传统的学科教学,在课堂中教师通过眼神的交流、语调的升降、肢体语言的变化、甚至穿梭于课堂走道敲敲学生的课桌,都能够很好地传递情感,实现三维目标.而大多在网络教室进行的信息技术教学,在高大显示器的掩盖下,那些情感的交流和传递却很难实现,取而代之的是通过多媒体教学软件堆砌的文字、素材、动画的演示课件.著名的心理学家和哲学家埃里希·弗罗姆(Erich Fromm)在他的名著《逃避自由》里提出,人身上有两种相矛盾的动机.^[4] 首先人有一种渴望独立和自由的本能.学生首先要在自由愉悦的环境下学习,而不是在预设的、圈囿的、被动的接受认知.然而获得自由往往又意味着与群体割断联系,因没了群体的保护而失去了安全感.由此学生又要在团队协作的情境中学习.人的境遇总是处在矛盾之中.^[4] 信息技术学科教师要在这样的矛盾心理作用下,合理引导,在自主学习和小组合作学习中进行“情感渗透”,营造一个自由、平等、真诚、关爱、相互尊重的环境,催化教学结果的有效生成,避免信息技术课堂生生关系、师生关系的异化.

2. 课堂创造性成果的生成是信息技术课堂教学中“情感渗透”的重要方式

传统的信息技术教学是“讲解演示—认识—习题实践—反馈纠错—再讲解演示”循环往复的过程,这种纯粹的机械式模仿操作,学生觉得信息技术课枯燥无味,教师抱怨学生不守纪律.长此以往,学生对信息技术的人文思想与技术思想不能内化,无法提高;日常教学不能达到预期的效果,教学成果甚

微. 信息技术课程除了给予学生必要的技能显性要求外, 还有隐性的学生对情感的需求及对学科本身的热情, 显性和隐性的交融才能构建充满活力的课堂. 具有“情感渗透”的信息技术课堂提倡创造性成果的生成. 如讲授 Word 的应用, 可以要求学生利用 Word 制作国庆小报, 学以致用, 利用所学 Word 知识点, 交流、协作完成. 学生根据兴趣和经验, 在教师的指导下创造与生成, 学生在自己的创造过程中知识与技能得到内化. 这样的课堂生成的学生作品是我们备课时无法预设的. 这种作品生成的过程更多的是为学生提供了彰显个性和情感体验的机会. 留给学生思考的空间, “留白”而生成的自我作品的教育功能比“实体性”灌输更富有教育价值. 它的教育价值就在于凸显了学生在课堂中的主体性地位: 学生自己用创造性作品来描绘知识与技能的轨迹, 从而使理论与技能得以内化, 进而提高他们的信息素养.

3. 注重技术价值观是信息技术课堂教学中“情感渗透”的有效手段

当下很多高中生面临着很大的困惑, 本以为信息技术课程是开放的、与时俱进的现代化的课程, 然而通过老师的授课又会觉得很失望、很落寞, 他们感觉讲授的只不过是过时的工具与技术而已. 如一直讲授的 Office 2000, 不能紧跟信息技术的发展. 如何解决学生的困惑, 教师是关键. 教师对技术工具, 既要合理准确的把握, 即应有对教程课程的讲解, 又要适时的介绍前卫的系列工具, 让学生感觉技术的与时俱进. 这样教师的不经意的言语和操作行为上的流露会对学生起到了积极的能动性的示范作用, 让学生感受到随着现代科学技术的发展, 人类是在实践活动中不断更新技术价值观和矫正价值的取向. 总之, 教师要使用一切有效手段使信息技术课堂充满现代化的活力, 将信息技术手段的正能量发挥到极致, 告别枯燥、无味、单一的传统情感缺失的信息技术课堂.

4. 团队协作、智慧共享是构建“情感渗透”信息技术课堂的有效途径

课堂教学中要营造一个团队协作, 智慧共享的“情感渗透”信息技术课堂, 互联网革命的思考者克莱·舍基(Clay Shirky)在他的作品《未来是湿的》中有这样一句话: 正是这种个人才智和社会本能的结

合使我们成为动物王国中无可争议的冠军, 特别是在集体的灵活性上.^[5]因此, 在教学活动中我们要体现这样的协作、营造共享的氛围, 让团队成员通力协作, 人人动手通过信息技术工具来完成对信息的处理加工. 这样通过团队的技能和认知的分解和协作就能够在最大程度上处理知识面更大、操作更复杂、学科分散化、学科本位连贯化的信息技术而生成作品, 而作品几乎是学生个体无法应付的. 团队协作对学生个体的认知发展、学习动机的激发都有着积极的导向作用, 还可提高学生在教学进程中的参与程度, 使不同认知水平的学生在合作的过程中智慧共享、相互促进、相互影响. 同时更加能够让学生发挥他们的自主性以及信息技术独有的创造性, 从而构建一个积极、高效的“情感渗透”信息技术课堂.

四、结语

师生关系是影响教育效果的一个重要的自变量, 信息技术教学中教师进行“情感渗透”, 学生在这样的环境中实现主体参与的良性团队互动, 直接影响学生的认知、技能学习及对信息技术价值观的理解. 对于不同层次的学生提高他们学习的自信心, 在团队中发挥个体的创造性、积极性, 在潜移默化中达到对信息技术知识与技能的内化, 从而构建“情感渗透”的信息技术课堂, 提高学生信息素养, 不断实现黑格尔所言的“教育之于人的解放”.

[参考文献]

- [1] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm. 2010-07-29.
- [2] 姚俊华. 基于信息技术的情感教育策略研究[D]. 西安: 陕西师范大学硕士学位论文, 2011.
- [3] 范士龙. 和谐师生关系的促进策略研究[D]. 吉林: 东北师范大学硕士学位论文, 2007.
- [4] 360图书馆. 时光的尽头是永恒的孤独[EB/OL]. http://www.360doc.com/content/13/0612/10/1497787_292320317.shtml. 2013-05-05.
- [5] 胡泳. 改变沟通方式即改变社会[EB/OL]. <http://www.newweekly.com.cn/newsview.php?id=2066>. 2012-05-26.

(责任编辑 章 飞)

把握教学细节 提升有效课堂

——信息技术教学的几个细节与思考

刘 清

(无锡市塘南中学, 江苏无锡 214026)

[摘要] 细节虽小,但在教学过程中却具有举足轻重的作用.师生情感的交流、有效课堂的实现等都离不开对细节的把握.本文以信息技术课堂教学为例,介绍了把握细节的几个具体经验.

[关键词] 信息技术; 细节; 课堂教学

[中图分类号] G622.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0067-02

“细节”一词在《现代汉语词典》中是这样解释的:细小的环节或情节.细节虽小,但在教学中的作用,却举足轻重.师生情感的交流、有效课堂的实现等都离不开对细节的把握.在信息技术课堂教学中,笔者认为应注意做好下面几个方面.

一、“记住”学生

在各类优秀课展示、公开课听课中,我们常能见到老师以计算机号(如A1、B2、C3等)来称呼学生,或者指向学生直接以“你”、“这位同学”之类来代替其姓名.可能许多老师觉得这样直接的指代比较方便,也很安全不会出错,但是,这种“指手划脚”的“指代”,一方面体现了教师“师道尊严”的潜意识,另一方面也反映出教师对学生的不熟悉,无法叫出学生的名字.说到底,是教师缺乏对学生的关爱.

曾经的一次借班上课的经历让我印象深刻.在学生完成作品,教师巡视指导时,我记下了几位作品有特色的学生的姓名及其座位号.在作品点评时,我能准确地说出这些同学的名字,并交流其作品.学生听到自己的名字后,在惊讶之余,更多的则是兴奋,并且以更积极的热情来展示其作品.下课后,有学生悄悄地对我说“老师,你真厉害,第一次见面就能叫出我们的名字,让我们感觉真亲近!”

于永正老师在《给新教师的20条贴心建议》中殷殷忠告:要尽快地记住每个学生的名字——首先记住表现好的和表现差的学生的名字.直呼其名的表扬胜于不指名道姓的表扬,指名道姓地批评、提醒,有时效果更好.记住学生的名字一方面体现了老师对学生的尊重,另一方面,也树立了老师良好的形象,是走近学生的第一步.

由于信息技术教师带班比较多,很多时候,学期过半仍有许多同学的名字叫不出来.利用机房电子教室的签到功能,第一次上课时要求学生签到,将学生端图标按教室位置排列并分班级保存下来.上课时,只要调出相应的班级,就可以得到一张准确的座位表了,在方便点名的同时更帮助我们记住学生名字.

二、“走进”学生

信息技术课堂由于教室环境的特殊性,教师和学生直接面对的都是显示器.电子教室系统的广播教学、学生演示等功能,可以让师生只要在自己的座位上就可以完成教学的基本过程.而随着电子教室系统功能的完善,教师可以在教师机端直接看到学生端屏幕上的所有内容,许多信息技术教师也因此省去了教室内的巡视,只是在讲台前教师机上了解

[收稿日期] 2013-06-04

[作者简介] 刘清(1978-),女,江苏无锡人,无锡市塘南中学中学一级教师,硕士.

学生的动态,甚至有些教师整节课都坐在讲台前显示器后面.如果教师始终离不开讲台,没有到学生中去,就难以了解学生操作过程中存在的问题、小组讨论时产生的分歧、合作中分工实现的情况等等;甚至于,由于学生躲在显示器后面可能会出现各种不应该发生的小动作,或者影响教学进程的不规范的行为.学生操作时,教师只有走下高高的讲台,到学生中巡视,才能及时了解学生情况,解答疑问,才能更有效地组织下一步教学.教师走近学生,是认真辅导操作的需要,也是对学生的尊重和鼓励.走近学生,不仅缩短了与学生的空间距离,也拉近了与学生的心理距离.这样,教师可以了解学生思考问题的特点,分析问题的过程,解决问题的方法,这有助于教师分析学生的动态过程,使教学更贴近学生的特点.同时,师生间近距离的接触,通过语言以外的语气、神态、动作等因素,更能促进师生之间的情感交流,学生更容易感受到教师的关爱,学生的学习热情、学习积极性都会得到进一步的提高.

三、故障自检

信息技术课堂上师生的教学过程赖以实现的最重要的工具当属计算机了.许多学校因为经济条件的限制,设备大多比较陈旧,教学过程中计算机出现这样、那样的故障、问题是家常便饭;即便是新机房也会出现一些偶发的计算机故障;还有一些“故障”则是人为因素造成的,如:连接线拔出、显示器对比度/亮度变成0等.

对于机器故障,学生大多会显得不耐烦,不停地叫着老师、自由地讲话等.如果教室内有几处故障,课堂秩序会很乱,无法组织教学,即使机器正常的同学也会受影响,开始骚动不安.教会学生简单地对故障做初步的判断及处理,既可以减轻老师处理故障负担,也可以维持良好的课堂纪律,更可使学生在“做中学”.如,旧机房最常见的问题就是开机自检时提示“Press F1 to continue, Del to enter SETUP”,以中学生的英语基础,只要认真仔细的察看屏幕显示,应该明白怎么回事,提醒学生去观察、去思考,不难找到解决问题的方法.实践过程中引导学生正确对待此类故障,以平常心、探索的态度去尝试,也可在附近的同学之间寻求帮助,这样,既可以保证良好的课堂秩序,又让学生体验到收获的愉悦和助人的快乐.

在教学中,我们发现有个别学生喜欢搞点“小破坏”,或者把同学的鼠标拔掉、或者是拔出电源、或者将键盘上的按键取出后,再乱序装上,一般不注意还不会发现、甚至有同学将显示器的亮度和对比度均

设置成“0”,猛一看还以为显示器出了故障呢.对于这些学生任课老师一旦发现,当然会批评其做法是错误的,这也是我们应该杜绝的现象.私下我也曾经找一些同学了解过,追究其深层次的原因,最多的答案是“无聊”,因为老师上课的内容无聊,都“会”了,或者觉得用不着.《信息技术》从小学、初中、高中甚至大学,都学着同样的 Windows、Office,只是程度有所不同,如果我们不在教学内容、教学设计、教学语言等方面下功夫,学生会有“我已经学过了”的错觉,注意力很容易移开.

四、捕捉精彩

课堂教学是一个个鲜活生命在特定情境中的交流与对话,是动态生成的.整个教学进程中,教师要有效捕捉课堂互动过程中有价值的细节,用灵动的教育智慧去灵活处理,以实现有效生成,展现细节之美.课堂教学中,教师经常会安排学生之间进行自主学习、交流、互动,在此过程中,其实有很多学生已经通过操作掌握了某个知识点,但不知如何表达,因此,在学生操作中,会出现一些不容易被人发现的细节行为,教师如能及时捕捉这些细节,并对这些细节进行展示,既是对学生的有益的鼓励,也使课堂更加精彩.

有一次中途接班,正好讲到 PPT 的内容.于是,我结合教学内容要求学生做个介绍自己的 PPT,并找来全班同学的照片,简单讲解了一下如果在 PPT 中插入文件中的图片后学生开始制作.巡视过程中,我发现绝大多数学生已经不满足于简单的照片插入了,开始尝试照片的缩放、旋转等操作;部分同学尝试用学过的图形的设置方法去修饰照片;个别同学找到了图片工具来修改、美化图片.在接下来的知识讲授过程中,我就请这些同学做小老师,将我们的新知识传递给所有的同学,同学们听得认真,小老师讲得仔细.通过一系列的鼓励和尝试,创建出一个乐于探索,勤于思考的信息技术课堂.

细节稍纵即逝,细节又无处不在.^[1]只有对学生充满爱心,对教育充满热情才能在课堂教学中,捕捉住每一个细节,发现其规律和价值,使教学充满生命力,让课堂精彩纷呈.

[参考文献]

- [1]朱建华.刍议信息技术课堂教学的细节处理[J].浙江现代教育技术,2007,(6).

(责任编辑 章 飞)

浅析初中地理教学中的思想教育

郝东超¹ 郝西堂²

(1. 重庆邮电大学思想政治理论课教学研究部, 重庆 400065;
2. 山东省寿光市上口三中, 山东寿光 262733)

[摘要] 初中地理学科作为中学生了解世界、了解中国、了解地区的一门重要学科,在一定程度上为思想政治教育工作的顺利开展发挥着潜移默化的作用。因此,要进一步探析在初中地理教学中进行思想政治教育重要性及可行性,充分挖掘二者内容的结合点及思想政治教育的实现路径。

[关键词] 浅析; 初中地理; 教学; 思想政治教育

[中图分类号] G622.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0069-03

中学教育关系到国家和民族的未来,中学生素质的高低对全社会的整体德育水平具有重要影响。中学生正处于青春成长期,世界观、人生观和价值观处于逐步确立的不成熟阶段,容易受到各种社会思潮和不良因素的影响。初中地理学科作为中学教育中较为特殊的一门学科,其学科特点、内容设置等因素都适合且利于开展思想教育,浅析初中地理教学中的思想政治教育,进一步提高中学生的思想素质和道德品质,以服务于中国特色的思想政治教育事业。

一、初中地理教学中进行思想政治教育的重要性及可行性

1. 党和国家发展教育及培养人才的要求

青年学生的发展状况在很大程度上影响着一个国家的发展和民族的命运,甚至决定着国家和民族的前途与未来。党的十八大报告指出,要“把立德树人作为教育的根本任务,培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人”。^[1]这说明,党和国家已经充分意识到在青年学生中开展思想政治教育的重要性,并在教育发展和人才培养方面采取相应措施。2013年5月4日,习近平总书记在同各界优秀青年代表座谈时发表重要讲话,他要求广大青年一定要坚定理想信念,把理想信念“建立在对基本国情的准

确把握上”、要“始终保持积极的人生态度、良好的道德品质、健康的生活情趣”,^[2]为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。因此,在初中地理教育教学中融入思想政治教育,是充分认识和把握我国基本国情的有效手段之一,是贯彻落实习近平总书记讲话精神的重要举措,也是党和国家实现教育发展大计、完成人才培养目标的创新渠道。

2. 中学教育可持续发展的需要

南宋著名的思想家、教育家朱熹曾说过:“不勤于始,将毁于终”。初中教育作为中学教育阶段的重要组成部分,在学生的整个教育阶段起着承上启下的重要作用。教育事业的发展离不开学校,学校的发展离不开学生。初中地理学科作为初中教育不可或缺的一环,在做好初中学生的思想政治教育工作中发挥着不可替代的作用。因此,做好初中学生的思想政治教育,就要将思想政治教育的内容融入初中地理学科的教育之中,这不但有益于学生的健康发展和成长成才,而且有助于实现中学教育的良性、科学、可持续发展。

3. 学生年龄结构及特点易于开展思想政治教育

目前,大部分的初中学生是20世纪90年代末期出生的“95后”,也有新世纪出生的“00后”,现今初中学生群体的三个特点决定了在初中地理教育教学中开展思想政治教育是可行的。第一,对新事物敏

[收稿日期] 2013-09-10

[作者简介] 郝东超(1987-),男,山东潍坊人,硕士研究生,研究方向:马克思主义理论与思想政治教育。

感,思想前卫。“95后”甚至是“00后”初中学生群体成长在国家经济社会飞速发展的新时期,科技发展日新月异,新鲜事物层出不穷,他们对新事物敏感,且思想前卫,此时的初中学生群体有更多的机会接触且易于接受新鲜事物。初中学生刚刚结束小学时代,初中地理学科作为他们最新接触的学科之一,在某种程度上会对其产生一定兴趣,此时在初中学生中开展思想政治教育是易行的。第二,强烈的求知欲和探索精神。初中学生年龄多在11-14岁,处在青春初期,在生理上、心理上较之前相比有较明显变化。与此同时,初中学生的求知欲望和探索精神也在此时逐步显现,他们渴望知识、渴望新知、渴望探索、渴望创造,在初中地理学科的教学融入并灌输思想政治教育的相关理论知识是合适的。第三,“三观”形成的关键时期。初中时期是一个人的人生观、世界观、价值观形成的关键时期,人生观是受自由意志支配的,初中教育也是学生在踏入社会前思想政治教育的起点和入口,把握好这个时期的思想政治教育具有非常重要的意义。

4. 初中地理教材特点适合开展思想政治教育

现阶段,初中地理教材有人教版、湘教版、大象版等。无论何种版本教材,其特点决定了开展思想政治教育是可行的。第一,初中地理教材将“帮助学生树立为建设家乡,建设祖国,保护人类家园”纳入教学目标。教材中许多章节如“中国的疆域与人口”、“中国的自然环境”、“中国的区域差异”等,在讲述基本地理知识的同时,还在无形之中灌输思想教育的理念,通过地域差异和国土资源分布状况,向学生传达要加强对我国基本国情认识的讯息,培养对祖国、对人民的深厚感情。第二,初中地理教材包涵大量的思想政治教育信息。初中地理教材不但蕴含较多的生活气息,而且还包涵大量的思想政治教育信息,教材并非讲述单纯的地理概念,而是与社会热点相结合,如人口问题、环境问题、资源问题、可持续发展问题,等等,这可以使学生在学习过程中增加对人口、资源、环境等问题的认识,增强和树立可持续发展的意识与观念,充分体现了在初中地理教学中进行思想政治教育的可行性。

二、初中地理教学中进行思想政治教育的内容及实现路径

1. 世界观教育

目前我国各个版本中学地理教材的编排都遵循了如下规律:从地球外界进入地球表面,再从表面进

入地球各个领域、区域。层次化的教材编排结构,有利于教师在教学中对学生进行世界观教育。

首先,初中地理教学中包含了自然地理的相关内容。例如七年级上册“地球的面貌”这一章节中,图文并茂地讲解了世界的海陆分布、变迁,以及地形地貌形成的原因和规律。八年级上册中国的自然环境、自然资源等章节详细阐述了我国复杂的地理状况及演变进程。这些物理层面的教学内容有助于促进学生唯物主义世界观的形成,同时激发起学生对自然地理科学的兴趣,培养其求知欲和勇于探索的精神。其次,初中地理教材也包含了丰富的人文地理知识。例如七年级地理中,认识大洲、了解地区等内容,通过对地理与日常生活、生产建设等内容的学习,学生能够认识大至整个世界、小至某个聚落的形成与发展。使学生能够通过系统的地理知识的学习,了解和感受历史变迁中的人文地理现象,这有利于培养学生的人文主义情怀。再者,初中地理教材贯穿了经济地理的相关知识。例如八年级下册第一章“中国的主要产业”中,按产业划分讲述了中国的农业、工业、高技术产业和交通运输业等行业特点与发展状况。对经济地理的学习和掌握,有助于培养学生作为社会人适应现代经济生活节奏,了解涉世基本常识,奠定未来投身中国特色社会主义伟大事业建设的基础。

通过对同一个地理事物的逻辑性思考或者把不同的地理事物之间建立起联系,使学生形成辩证唯物主义的思维方法,进而对于整个世界的看法和根本观点得以在地理教学活动中形成,正确世界观的塑造也在教师的引导下得以实现。

2. 政治观教育

中学地理课程的基本思想中包括了培养现代公民必备的地理素养这一理念。地理知识的讲述涵盖了人类所面临的人口问题、资源问题、环境问题、可持续发展问题等内容,反映了国内外地理学科发展动态,同时也与当前社会的政治生活息息相关。例如在具体学习某个国家的自然风光、社会文化之前,学生首先要理解“国家”的概念是什么、该国家的行政区划等,这说明对培养初中学生政治观的形成,是可以在区域地理教学中实现的。

首先,通过对世界地理的学习,学生了解到各个国家、地区之间,存在着地域差异、政治差异、经济差异和文化差异。例如发达国家与发展中国家存在巨大的差异,各个国家之间有不同的发展模式。在发展过程中,既有交流合作,也有矛盾冲突,这就引出了一些国际组织应运而生和长期存在的必要性。其次,

在学习中国地理过程中,在学生学习 and 掌握了我国的自然资源分布状况之后,有助于学生理解党和国家正在实行的重大方针政策,培养学生主动关心时事的政治敏锐性。例如,“南水北调”、“西气东输”和西部大开发等国家重大战略部署,都是国家为了合理开发调配自然资源做出的重大决定。对“繁华都会”香港特别行政区和“海上花园”澳门特别行政区的综合学习,也是了解我国“一国两制”基本国策的良好素材。地理教师可以适当结合当下时政热点加以正确引导,有助于学生正确理解分析社会中的政治事件,树立正确的政治观念,提升政治辨别力,在大是大非问题中能主动与党中央保持高度一致。

3. 人生观教育

中学初等教育设立了“三个维度”的课程目标,即知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观。其中,“情感态度与价值观”这一目标的确立,说明了初等教育对培养学生的正确人生观具有举足轻重的作用。

在初中地理教学中,系统全面地阐述了人类所面临的环境、资源、人口等问题,这些问题都与学生的日常生活息息相关、密不可分。教师充分利用教材,能够在地理教学活动中培养学生积极的情感关系、正确的价值取向,进而培养正确的苦乐意识、荣辱意识等人生观内容。这一点可以从以下三方面着手:第一,我国东西部经济社会发展不平衡,西部的科教文卫事业都急需大量人才。在中国地理中涉及到我国的区域差异等相关内容时,教师就要注重引导学生树立“到祖国和人民最需要的地方去”的理想信念。第二,中国主要产业的划分、布局及发展状况等章节,有助于学生找到自身的兴趣所在,对未来职业规划也有奠基作用,这也是教师进行人生观教育的良好素材。第三,对中国地理的系统学习,学生了解到中国地大物博但是人均资源稀少,从而认识到了艰苦奋斗的必要性,培养其树立勤俭节约、艰苦奋斗的意识与观念。

在初中地理学习过程中,学生通过认识祖国、了解祖国,准确把握我国社会主义现代化建设所取得的巨大成就,便会激发出民族自尊心、自信心、自豪感。培养学生民族自尊心、自信心、自豪感,也就有利于在初中地理课堂进行人生观教育。

4. 道德观教育

道德观是人们对自身、对他人、对世界所处关系的系统认识和看法,与人们的世界观、人生观、价值观紧密相联、相辅相成。初中地理教学大纲中贯穿了许多人文地理学的内容,为在初中地理教学中进行道德观教育提供了良好条件。一个国家或民族德育素质的高低,小则影响国家民族形象,大则事关国家兴亡成败。因此,务必高度重视初中地理教育教学中思想政治教育方面的道德观教育。

培养学生科学的道德观,可以激发学生强烈的社会责任感。例如在地理课堂上,教师通过对“世界环境日”、“无烟日”、“植树节”等重要节日的讲授,对“节能减排”、“植树造林”等知识的普及,能够培养学生重视生态保护、构建绿色生态家园、发展绿色生态产业、美化环境的社会公德意识等。

在初中学生中开展思想政治教育是对学生进行思想、政治、道德、善恶和心理品质等方面的教育,这不但是党和国家培养社会主义事业建设者和合格接班人的要求,也是我国教育事业可持续发展的需要。在初中地理教学中开展思想政治教育,既体现和规定着教育方向,是素质教育的灵魂,也印证和彰显着在地理学科教育教学中开展思想政治教育的独特优势。总而言之,在初中地理教学中可规划、纳入和应用的思想政治教育内容应有尽有,挖掘初中地理教学内容与思想政治教育的结合点及思想政治教育的实现路径,是当前今后一段时期摆在广大初中地理教学及思想政治教育工作者面前的一项重要课题。

[参 考 文 献]

- [1] 胡锦涛. 坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[R]. 北京:人民出版社,2012.
- [2] 中国共产党新闻网. 习近平同各界优秀青年代表座谈时的讲话[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n/2013/0505/c64094-21367227.html>. 2013-08-30.

(责任编辑 印亚静)

运用课本案例解答地理综合题

——以传统工业区为例

周铿霖

(江苏省无锡市湖滨中学, 江苏无锡 214031)

[摘要] 综合题是高中地理考试的重要部分,对学生考查要求较高,但是综合题的考查内容是基于课本、高于课本的,所以可以在学习课本案例的基础上,把分析方法和相关内容“迁移”到解答综合题中去。

[关键词] 高中地理; 综合题; 案例; 知识迁移

[中图分类号] G632.46 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0072-04

地理综合题是高中地理考试的主体部分,主要考查学生对知识的掌握程度、材料和图(表)分析能力、语言组织和表达能力等,突出了综合性、区域性、实践性和探究性。因此,综合题对学生的要求是比较高的。一般情况下,综合题考查的知识是基于课本内容的,但是“出于课本而胜于课本”,这就要求我们充分联系课本所学内容来分析、解答。新课程标准的高中地理教材选用了许多经典的案例来教学,通过对这些案例的学习和分析能很好得帮助我们解答考试中遇到的综合题,体现了“学以致用”,反映了知识的迁移。本文以“传统工业区”为例,谈一谈如何利用课本中的案例来解答综合题,希望能帮助广大高中生提高解题能力,提高综合题的得分率。

一、掌握课本案例的分析方法和基本内容

人教版高中地理的一个主要特点就是案例较多,用案例来提出问题,用案例来分析、解决问题,充分体现了“教材只是一个例子”的理念。必修三更是如此,如“区域生态环境建设”中,就选取了我国西北地区荒漠化的防治。在必修二“人文地理”的教学中,也出现了许多案例,如在讲解传统工业区时,重点选取了“德国鲁尔工业区”这个案例。

在“德国鲁尔区”的教学中,我们重点学习:鲁尔

区的区位优势、鲁尔区的衰落原因和鲁尔区的整治措施。^[1]在简单介绍鲁尔区的地理位置、发展情况等背景后,我们就直入主题,分析鲁尔区的区位条件,并结合前面所学的工业的区位优势,分析原料、动力、市场、交通、水源、土地、政策、科技、劳动力等方面的条件。根据课本上提供的图和材料,我们可以归纳出鲁尔区发展的区位优势,即:便捷的水陆交通(交通条件)、丰富的煤炭资源(能源条件)、离铁矿区较近(原料条件)、充沛的水源(水源条件)、广阔的市场(市场条件)。

鲁尔区在20世纪50年代以后开始衰落,要分析其原因主要依靠课本给出的材料,我们要把关键信息提取出来,进行归纳,即:生产结构单一(以煤炭、钢铁等传统工业部门为主)、煤炭的能源地位下降(煤炭在世界能源消费结构中比重下降;新技术炼钢的耗煤量逐渐降低)、世界性钢铁过剩(产钢和出口钢的国家越来越多,竞争激烈;钢铁的替代产品广泛应用)、新技术革命的冲击(鲁尔区工业的生产和组织方式不适应时代的要求,并且因用地紧张、环境污染等原因,新兴企业不愿意落户)。在分析衰落原因时要综合考虑国际、国内和该工业区本身出现的问题。

面对传统工业区的衰落,20世纪60年代,鲁尔区开始进行调整工业结构和布局;发展第三产业;优化环境、治理污染;拓展交通,完善交通网;发展科技

[收稿日期] 2013-07-25

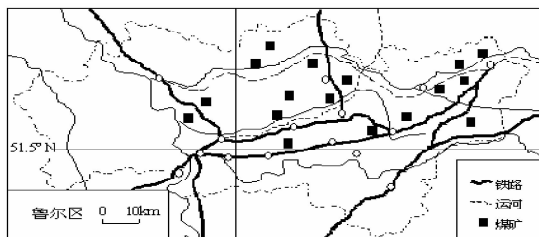
[作者简介] 周铿霖(1988-),男,江苏无锡人,无锡市湖滨中学二级教师。

创新等方面的综合整治,使得传统工业区再次出现生机和活力. 整治措施的提出要符合实际情况,体现可行性和合理性.

以案例为主的教学便于学生理解区域的背景知识,培养他们的信息收集和处理能力,训练了学生的思维能力,让学生获得亲自参与研究探索的积极体验,^[2]也是实现知识迁移的基础.

二、把课本案例运用到综合题的解答中

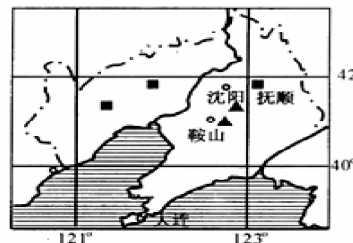
众所周知,世界上有多个著名的传统工业区,如



英国中部工业区、美国东北部工业区、我国辽中南工业区,那么这些地区的工业发展情况又是如何呢?如果考试中出现这三个地区或者其他传统工业区的题目,我们完全可以把鲁尔区的分析方法和相关的内容迁移过去. 以下列举两个试题,希望能有所参考.

材料一 辽中南地区是我国著名的传统工业区,是我国重工业、基础工业和国有大中型企业最集中的地区. 改革开放以来,辽中南重工业基地在我国经济中所占比重逐步下降,水资源也愈感短缺.

材料二 鲁尔区和辽中南工业区图(下图)



(1)根据所给材料,结合所学知识,分析德国鲁尔区和我国辽中南工业区的传统工业发展条件的异

同点,并填写下表.

| 工业区 异同点 | 相同点 (从自然和社会经济条件分析) | 不同点 (从自然条件分析) |
|------------|-----------------------|------------------|
| 德国鲁尔区 | ① _____ ② _____ | ① _____ |
| 辽中南工业区 | | ② _____ |

答案相同点:煤炭资源丰富,交通便利,市场广阔不同点:鲁尔区水资源丰富,辽中南工业区有丰富的铁矿资源

此题属于区位评价型和比较回答型问题,在考试中比较常见. 要填这张表格,首先要归纳出辽中南工业区的区位因素,结合材料和图,我们分析其发展的有利条件:①丰富的煤炭、铁矿资源;②交通便利;③市场广阔. 所以相同点显而易见,任答两点即可. 关于自然方面的不同点,铁矿资源的不同是可以直接看出来的,鲁尔区距离铁矿区近,区内并没有铁矿,而辽中南工业区内有丰富的铁矿资源;另一点,材料中提到“水资源也愈感短缺”,辽中南工业区在我国北方,缺水严重,而鲁尔区全年气候湿润,天然河流、运河众多,水源充足,所以另一个不同点是关于水资源的.

(2)要想成功实现区域发展的转型,辽中南工业区可向鲁尔区借鉴的成功经验有哪些?

此题属于解决措施型问题,这里有很多要点可

以照搬鲁尔区的整治措施,如,调整产业结构、优化环境、开展科技创新等. 值得一提的是,材料中说“辽中南地区……是国有大中型企业最集中的地区”,所以这里可以加一点“对国有大中型企业进行体制改革和创新”,这一点符合我国国情,是特有的.

材料一 底特律始建于1701年,1830年后工业稳步成长,1903年世界第一家汽车公司建立,此后迅速发展成为世界著名的“汽车城”. 20世纪70年代受到石油危机重创,加上日本、德国等国汽车生产的冲击,开始走向衰落. 20世纪90年代以后发展了赌场等第三产业,但未能扭转经济衰退趋势. 2007年房地产市场崩溃,2013年2月19日底特律市宣布已经陷入财政危机.

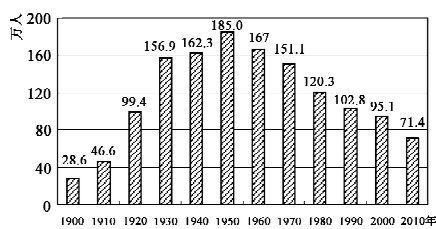
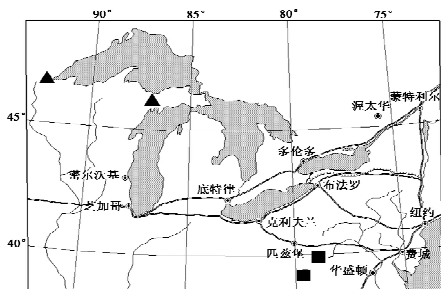
材料二 下图是北美五大湖地区主要工业城市分布图和底特律人口数量变化图.

(1)18 世纪五大湖区许多工业城市迅速发展的主要条件有_____。

(2)底特律人口迅速增长时期的主导产业是____,该产业发展的主要原因有_____。

(3)20 世纪中期以来,底特律日趋衰落,直至陷入财政危机的具体原因有_____。

(4)简述底特律的兴衰给我国城市经济活动的启示。



答案:(1)丰富的煤铁资源;水运便利;市场需求量大。(2)汽车工业;先进的科学技术;新兴的市场需求;丰富的原材料。(3)石油危机;日本、德国等国家汽车工业的冲击;房地产崩溃;产业结构单一;新技术革命冲击。(4)要及时调整产业结构,大力发展新兴产业;发展科技,提高产品质量和生产效率,增强竞争力。

这一题的难度有所增加,背景是美国东北部工业区,从图中可以看出分布在北美五大湖沿岸,发展工业的有利条件有资源(丰富的煤铁资源)、交通(五大湖水运和公路、铁路运输便利)、市场(市场广阔、需求量大),这三点基本上传统工业区可以通用的

区位因素。底特律被誉为“汽车城”,通过材料可知,在人口迅速增长时期的主导产业是汽车工业,然后分析其发展的原因:技术、市场和原材料。

第三题要分析底特律衰落的原因,我们可以参照鲁尔区衰落的原因来表达(见表1)。

表1 鲁尔区和底特律衰落原因的对比分析

| | 鲁尔区 | 底特律 |
|---------------|------------------------------|-----------------------|
| 传统工业区通用的原因 | ①生产结构单一 ②新技术革命的冲击(也是根本原因) | |
| 需要根据实际情况改动的原因 | 世界性钢铁过剩(钢铁生产国竞争激烈) | 日本、德国等国家汽车工业的冲击(竞争激烈) |
| | 煤炭的能源地位下降 | 石油危机 |

另外,底特律曾经发展过房地产,但未能挽救经济和财政的衰退,所以房地产崩溃也是底特律衰落的特有原因。

最后一题要求简述启示,同样可以借鉴鲁尔区的整治措施,从产业结构调整、发展新兴工业和第三产业、发展科技创新等方面来阐述;不过这里要改变一下语言表达,如“要及时发展……以……”、“要从……方面开拓新方向”。

三、总结

通过以上从鲁尔区的学习到解答辽中南工业区和美国东北部工业区等综合题的例子,我们面对综合题不会再觉得无从下手,而是可以把课本“所学”来“用”。笔者觉得要解决类似的综合题要遵循以下步骤:

1. 理清题目的命题思路和所考查的背景

一拿到题目,首先要读懂题意,明确考查的题型,浏览给出的材料和图(表),确定本题考查的背景是什么,会涉及到哪些主要区域。这是解题的第一步,是比较重要的,因为看不出区域和背景就会导致后面的题目答非所问。

2. 联系所学知识点,并与题中信息进行类比

接下来就要考虑这个题目所考查的知识点了,我们要注意审题,提取题中的重要信息和关键词,然后就应该把所有学过的相关知识点在脑海中回忆一遍,把课本上的知识点与这里考查的实际内容进行类比,如果涉及多个知识点的话还要进行综合考虑。

3. 把相关知识点和语言运用到解题上去,注意灵活运用

我们把所学知识点和本题联系之后,就可以进

行解题了,要注意答题技巧,如区位条件要分自然因素和社会经济因素来论述,既要考虑有利方面,又要考虑不利方面;地理综合题考查的内容是多变的,也讲究“因地制宜”,要注意灵活运用和学会筛选.例如,江苏省为什么适合发展高技术工业?回答这一题时,我们首先想到美国“硅谷”的区位因素,我们自然就会把“硅谷”的区位因素写上去,如“环境优美”、“交通便利”等,但是要注意筛选;就江苏省的人力资源情况来说,说是“全国的人才高地”不符合实际,写“江苏省人才集中”即可;江苏省并没有类似于“硅谷”的军事订货,所以改成“市场广阔”;又如,分析“宁夏平原发展水稻种植业的有利条件”中,“夏季高温多雨,雨热同期”显然是不适用的,那么为什么这里能够种植需水量大的水稻?除了土壤、地形等因素以外,重要的是这里有黄河水灌溉,所以“灌溉水源充足”.以上案例表明在套用课本语言时要讲究“巧妙”二字.

4. 妥善组织语言表达,注重答题规范

最后,地理综合题的解答语言需要精炼、科学,有很多学生喜欢回答“水源很多”、“人才很多”等答案,虽然正确,但不规范,应改成“水源充足”、“人才集中”等.做题时也要看清该题的分值,以备我们了解该题的得分点,如“人才集中,劳动力素质高”、“夏季高温多雨、雨热同期”都仅为一点,不可作为两个得分点,这些细节也是要注意的.

[参考文献]

- [1] 普通高中课程标准实验教科书.地理·必修2[M].北京:人民教育出版社,2009.
- [2] 罗定.高中地理案例教学的实践和研究初探[EB/OL].<http://www.pep.com.cn>.2005-10-04.

(责任编辑 印亚静)

(上接第52页)

四、 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的表征

1. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的红外光谱表征

将制备得到的 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体利用 KBr 压片法进行红外光谱检测.如图3所示,红外光谱图上出现了 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的特征吸收峰.

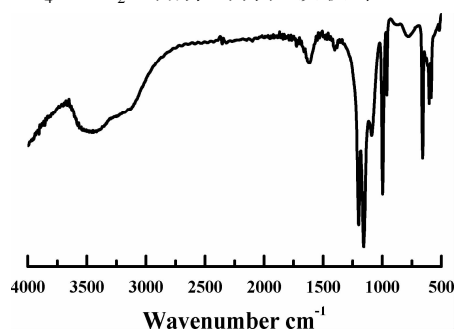


图3 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的红外光谱图

从红外光谱图中可以看出,在 1202 cm^{-1} 及 1153 cm^{-1} 波数处出现两个强的吸收峰,而在 573 cm^{-1} 及 670 cm^{-1} 处出现两个中等强度的吸收峰,该峰对应为 SO_4^{2-} 的特征峰;另外,在 $3600 \sim 3000\text{ cm}^{-1}$ 处的宽峰及在 $1670 \sim 1600\text{ cm}^{-1}$ 处的吸收峰,则说明产品中结晶水的存在,由此表明,我们成功制备了 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体.

2. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体结晶水含量的检测

我们将该实验设计成系列实验,即制备

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体并利用沙浴加热法对 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的结晶水含量进行测定.既对实验内容进行了丰富,又可以激发学生的实验兴趣,并通过结晶水的测定使得学生能够进一步了解结晶水合物含量的测定原理和方法,掌握沙浴加热、恒重等基本操作.我们称取 2.4 g 铜粉作为前驱体,在我们的优化实验条件下进行实验操作,制备得到 7.57 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体,对该晶体进行灼烧,经计算测定制备得带的晶体中结晶水个数为 4.7 ,从而证明我们成功制备得到 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体.

[参考文献]

- [1] 张玲玲.硫酸铜生产工艺分析[J].化工时刊,1998,(5).
- [2] 满瑞林,甘源,余嘉耕,等.五水硫酸铜的催化氧化制备[J].湖南化工,1998,(3).
- [3] 北京师范大学,华中师范大学,南京师范大学无机化学教研室编.无机化学[M].第3版.北京:高等教育出版社,2001.
- [4] 马志成.基础化学实验绿色化探讨[J].实验室研究与探索,2004,(2).
- [5] 马占营,徐维霞,范广,等.由胆矾精制五水硫酸铜实验的教学思考[J].实验室科学,2012,(6).
- [6] 陈朝晖,罗万芬,曾仁权,等.大学基础化学实验开放式教学模式初探[J].成都教育学院学报,2006,(2).

(责任编辑 印亚静)

不同持球方法对体育高考生实心球成绩影响的实验研究

孙国有¹ 袁保才²

(1. 江苏省无锡市南湖中学, 江苏无锡 214125;

2. 江苏省太湖高级中学, 江苏无锡 214125)

[摘要] 持球技术环节在原地双手头后向前掷实心球训练中常被忽视,持球方法直接影响投掷实心球时的出手角度和出手高度.本文通过对五种不同的持球方法对体育高考生掷实心球成绩影响的实验研究,发现钳式持球法和倒“八”字持球法是投掷实心球效果最佳、成绩最好的两种持球方法,这两种方法比目前大多数体育高考教练员所采用的正“八”字持球法效果更好,故撰写此文,供同行参考.

[关键词] 实心球; 持球方法; 体育高考生; 实心球成绩

[中图分类号] G633.96 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0076-03

一、前言

原地双手头后向前掷实心球项目,作为普通高校招生体育专业统考考试身体素质测试项目,江苏省自2010年开始实施,其分值为25分.原地双手头后向前掷实心球(2千克)男生和女生的满分标准分别为15.95米、11.6米.从笔者所在学校近两年体育高考生的实心球项目加试成绩来看,得分不尽理想,两届考生中(男)成绩最好的是14.95米,差的只有12.78米.为了探寻体育高考生原地双手头后向前掷实心球项目的训练方法,提高体育高考生的实心球成绩,作者查阅了大量有关原地双手头后向前掷实心球的文献资料,结果发现对于掷实心球的持球方法,没有一个统一的界定.部分持球方法在文字表述上有所不同,其实是属于同一种方法,通过整理多个版本的实心球的持球方法,笔者对实心球的持球方法大致分为:正“八”字持球法、倒“八”字持球法、“一”字型持球法、包球法、“钳式”持球法五种.为了检验这五种持球方法对体育考生实心球成绩的影响,本文做了有关实验研究,以期能为同行有所借鉴.

二、研究对象与方法

1. 研究对象

本研究选取了笔者所在学校2012届12名高三男体育高考生作为研究对象.

2. 研究方法

(1) 文献资料法

本文在研究过程中,通过查阅中国期刊全文数据库、万方数据库、重庆维普数据库等资源网站,收集了有关原地双手头后向前掷实心球的论文100余篇,其中55篇对实心球的持球方法进行了阐述,35篇表述比较清楚,其中2篇表述了2种以上的持球方法,其余20篇表述比较模糊.通过对35篇表述比较清楚的持球方法进行分析,大致可分为五种持球方法:正“八”字持球法,22篇进行了描述;倒“八”字持球法,4篇进行了描述;“一”字型持球法,4篇进行了描述;包球法,4篇进行了描述;“钳式”持球法(“椅子”持球法),2篇进行了描述.

(2) 实验法

于2012年开学初,对12名体育考生进行5种持球方法的训练,前两周进行正“八”字持球法训练,第

[收稿日期] 2013-07-20

[作者简介] 孙国有(1977-),男,河南洛阳人,无锡市南湖中学一级教师,研究方向:中学体育教学.

三、四周进行倒“八”字持球法训练,第五、六周进行“一”字型持球法训练,第七、八周进行包球法训练,第九、十周进行钳式持球法(“椅子”持球法)训练.每种方法训练结束后进行三次测试,并记录最好成绩.

(3)数理统计法

实验后对五种持球方法测得的实验数据,运用SPSS18.0统计软件包对数据进行分析,采用配对样本t检验(Paired-Samples T Test),以 $P < 0.05$ 作为差异具有显著性的标准,以 $P < 0.01$ 作为差异具有非常显著性的标准.

三、研究结果

1. 五种不同持球方法掷实心球成绩比较

12名考生五种持球方法平均成绩,钳式持球法平均成绩最高,为 14.19 ± 0.82 米;其次是倒“八”字持球法,平均成绩为 14.05 ± 1.04 米;第三是正“八”字持球法,平均成绩为 13.92 ± 0.89 米;第四是“一”字持球法,平均成绩为 13.83 ± 0.84 米;最差的是包握球法,平均成绩为 13.75 ± 0.86 米(见表1).

表1 五种持球方法掷实心球的平均成绩

| | N | Mean \pm Std. |
|-----|----|------------------|
| 正八字 | 12 | 13.92 \pm 0.89 |
| 倒八字 | 12 | 14.05 \pm 1.04 |
| 一字 | 12 | 13.83 \pm 0.84 |
| 包握球 | 12 | 13.75 \pm 0.86 |
| 钳式 | 12 | 14.19 \pm 0.82 |

2. 五种不同持球方法投掷实心球成绩的配对样本t检验分析

正“八”字持球法与倒“八”字持球法、正“八”字持球法与“一”字持球法、倒“八”字持球法与“一”字持球法、倒“八”字持球法与钳式持球法、“一”字持球法与包握球法五对配对t检验,结果显示 $P > 0.05$,故相配对的两种方法之间不具有显著性差异.

正“八”字持球法与包握球法配对t检验结果 $P < 0.01$,故正“八”字持球法与包握球法掷实心球的成绩具有非常显著性差异,结合两种持球法掷实心球成绩的平均值 $\bar{X}_{正八字} > \bar{X}_{包握球}$,所以正“八”字持球法比包握球法效果显著.正“八”字持球法与钳式持球法配对t检验结果 $P < 0.01$,故采用正“八”字持球法与钳式持球法掷实心球的成绩具有非常显著性差异,结合两种持球法掷实心球成绩的平均值 $\bar{X}_{正八字} <$

$\bar{X}_{钳式}$,所以钳式持球法比正“八”字持球法效果显著.倒“八”字持球法与包握球法配对t检验结果 $P < 0.05$,故采用倒“八”字持球法与包握球法掷实心球的成绩具有显著性差异,结合两种持球法掷实心球成绩的平均值 $\bar{X}_{包握球} < \bar{X}_{倒八字}$,所以倒“八”字持球法比包握球法效果要好.“一”字持球法与钳式持球法配对t检验结果 $P < 0.01$,故采用“一”字持球法与钳式持球法掷实心球的成绩具有非常显著性差异,结合两种持球法掷实心球成绩的平均值 $\bar{X}_{一字} < \bar{X}_{钳式}$,所以钳式持球法比“一”字持球法效果显著.包握球法与钳式持球法配对t检验结果 $P < 0.01$,故采用包握球法与钳式持球法掷实心球的成绩具有非常显著性差异,结合两种持球法掷实心球成绩的平均值包握球 $<$ 钳式,所以钳式持球法比包握球法效果显著.综上所述可知,五种持球方法中钳式持球法和倒“八”字持球法掷出的实心球成绩较其他三种持球方法掷出的实心球成绩要好,故钳式持球法和倒“八”字持球法优于其他三种持球方法(见表2).

表2 五种不同持球方法的配对样本t检验

| | | N | Sig. | P |
|-----|-----|----|-------|----------|
| 正八字 | 倒八字 | 12 | 0.268 | > 0.05 |
| | 一字 | 12 | 0.308 | > 0.05 |
| | 包握球 | 12 | 0.000 | < 0.01 |
| 倒八字 | 钳式 | 12 | 0.000 | < 0.01 |
| | 一字 | 12 | 0.133 | > 0.05 |
| | 包握球 | 12 | 0.032 | < 0.05 |
| 一字 | 包握球 | 12 | 0.425 | > 0.05 |
| | 钳式 | 12 | 0.001 | < 0.01 |
| 包握球 | 钳式 | 12 | 0.000 | < 0.01 |

四、分析与讨论

持握球是投掷实心球的基础性动作,其主要任务是对球保持良好的控制.影响投掷实心球成绩的主要因素是投掷时的出手角度、出手高度和出手速度.持握球的方法将直接影响投掷实心球时的出手角度和出手高度,同时也是能否保证出手速度的先决条件.

1. 钳式和倒“八”字持球法

(1)钳式持球法(“椅子”持球法):两手大拇指

并拢向下,其余手指并拢向上,两手虎口靠拢,在虎口位置将球的后部抓住,两拇指和其余手指像钳子一样将球夹住(球像坐在“椅子”上一样,坐在两拇指上,以其余手指为靠背)。依据人的生理结构,本持球方法提高了持握球的部位,进而迫使学生两手臂肘关节夹紧伸直,学生脑后悬挂球的错误动作不再出现,同时避免了学生以为脑后悬挂球就是超越器械的错误动作概念,为更好地实现超越器械做好了准备,同时当球由头后向前时,迫使手臂在耳侧不能弯曲,进而提高了出手高度。本方法持球时手心是空出的,加大了手指对球的弹性,充分利用两手指的各关节部位,最大限度地发挥了最后用力时的“鞭打”作用,进而保证了出手速度。两手四指并拢向上,所有力量都作用在实心球掷出方向的纵轴上,使出手时力的作用点在球的后下部,进而大大减少了力的损耗,保证了出球时的角度。

(2)倒“八”字持球法:两手的手指自然张开,两拇指成倒“八”字向中靠拢,两食指成“八”字向中靠拢,其余手指可稍微靠拢,抱球的后半部分,掌心空出,各手指指根和第一指节将球紧紧吸住,以保持球的稳定。该持球方法与钳式持握球的方法要求基本相同,差别在于持握球时,两手之间的距离有细微的差别,钳式持球法要求两手虎口并拢,其余手指并拢向上,倒“八”字持球法则是两虎口之间有一定的距离,其余手指自然张开稍微靠拢。因此对学生生理结构有一定的限制,避免了错误的头后悬挂球超越器械的概念。

以上两种方法由于要求在球的下方用拇指和其余四指把球抓住,因此对于一些手比较小的同学来说,掌握起来有一定困难,因为手太小的话,不容易抓住球,进而出现脱手现象。

2. 正“八”字、“一”字和包握球持球法

(1)正“八”字持球法:两手的手指自然张开,掌心空出,握球的后部,两手食指成“八”字向中靠拢,中指、无名指和小指放在球的两侧,指腹和指根紧贴球的颗粒将球握紧,两拇指相对,紧扣在球的后上方成正“八”字,以保持球的稳定,两手紧握实心球成向投掷方的“半球”型。

(2)“一”字型持球法:两手的手指自然张开,掌心空出,握球的后部,两手食指、中指、无名指和小指放在球的两侧,指腹和指根紧贴球的颗粒将球握紧,两拇指趋于“一”字型。

(3)包球法:双手伸直,五指微张,两大拇指仅靠在一起,并分别以拇指的第一关节和食指、中指、无名指的第一、二、三关节握住实心球的后面中下部(手小的考生指根也会触及球体),小指起到稳固球的作用,掌心空出。

此三种持握球方法持球时,由于人的两手臂生理结构因素,两个肘关节会不自主地出现屈肘下坠,形成脑后悬挂实心球动作,进而影响掷实心球的出手角度和出手高度。同时这三种方法都是要求用手拖住球,仅仅靠球的重量和两手靠拢的力量给球以摩擦力,而不像其他两种方法一样去抓球来的摩擦力大,因此更容易出现脱手现象。但这三种方法对于学生来说比较容易掌握、容易练习,可是不能挖掘出考生的最大潜能,进一步提高考生的成绩。

持握球技术环节常被忽视,师生多认为能握住球,不让球脱落是最重要的。其实,能握住球只是其目的之一,更主要的则是要在保证握住球的前提下,如何能更有利于用力拨球,才是实心球持球的要义所在。因为原地双手头后向前掷实心球动作是由头后向前上方掷球的,所以两手指不能只握持球的侧面,要在保证握稳球的前提下,尽可能地握球的后方。

五、结论与建议

1. 通过实验数据的收集和统计学检验分析,钳式和倒“八”字两种持球法在投掷实心球时掷出的成绩最好,其效果明显要好于其他三种持球方法。

2. 体育高考教练员在高考训练中,对原地双手头后向前掷实心球项目进行训练时,可采用钳式持球法或倒“八”字持球法对考生进行训练指导,对提高考生投掷实心球的成绩有一定的帮助。

[参考文献]

- [1]郭建春. 浅谈高考掷实心球的训练方法[J]. 现代阅读, 2011, (4).
- [2]王小连. 如何有效提高原地双手后抛实心球成绩[J]. 中国学校体育, 2008, (6).
- [3]陈利路. “满弓”在正面原地头上投掷实心球项目中的应用[J]. 中国学校体育, 2009, (1).
- [4]张军. 原地双手头后前抛实心球技术动作探析[J]. 中国学校体育, 2009, (4).

(责任编辑 印亚静)

在初中体育教学中培养学生的人际交往能力^{*}

张 静

(徐州市大庙中学, 江苏徐州 221121)

[摘要] 中学生的人际交往能力是其今后步入社会进行社会活动的基本能力之一。体育课堂教学具有开放性、灵活性和集体性等特点,对于培养学生的人际交往能力具有独特的、其它学科课程学习所不能替代的作用。在分析初中阶段学生的心理和生理发展的基础上,提出了在体育教学中培养学生交往能力的具体措施。

[关键词] 体育教学; 学生; 人际交往

[中图分类号] G622.0 [文献标识码] A [文章编号] 1671-1696(2013)05-0079-03

随着社会的进步与科学技术的迅猛发展,社会分工也越来越精细,人们在生产中的交往相对减少,同时,由于家庭结构缩小,家庭成员减少,成员之间的交流也相对减少,出现了人际关系的疏远状况。而目前中学生中独生子女占一定比例,他们往往都具有较强烈的自我中心倾向,对家庭成员和教师有着强烈的依赖心理,当他们面对陌生的环境、困难或挫折时,很多学生可能会惊慌失措、无所适从,表现出孤独、畏惧、不善于与人交往等状态。作为中学生,与其同龄人的相互交往是其心理发展的重要动因,因此,作为体育教师应考虑如何在体育教学中提高学生的人际交往能力。

一、人际交往的概念

所谓人际交往是指在社会活动中,人们运用语言符号系统或非语言符号系统相互之间交流信息、沟通情感的过程。即个体通过语言、文字或肢体动作、表情等手段将某种信息传递给其他个体的过程。^[1]学生作为体育教学活动的主体,学生的交往是指学生在共同的教育、教学活动和闲暇中,相互间或与教师等成人之间,为了交流有关体现价值判断的信息而相互施加影响的过程。

二、初中阶段学生的生理和心理发展特点

初中时期是学生由童年向成人过渡的时期,是

学生发育的鼎盛时期,学生的身高、体重、肩宽和胸围等体型特征都发生非常明显的变化,逐渐向成人的体貌特征发展。学生的脑与神经系统、心血管系统和呼吸系统等各项生理机能迅速增强,生殖系统逐渐发育成熟。生理上的逐渐成熟使学生产生强烈的成人感,他们渴望家长、学校和社会给予他们成人式的信任和尊重,要求在精神生活方面摆脱父母、教师的羁绊,希望有自己独立自主的决定权,但由于其心理发展速度的相对缓慢,他们的思维方式、认知能力、社会经验等都还处于半成熟状态,当他们面对许多复杂的矛盾和困惑时,依然希望得到成人的支持、指导和帮助,于是,就造成了学生强烈的成人感与其自身半成熟状态之间的矛盾,^[2]成人在与他们的交往中往往容易忽视这一点,所以,中学生往往会将自己的内心世界封闭起来,不愿与成人(父母和教师)作真心的交流,渴望在同龄人中寻求可以信赖的朋友谈吐心声、彼此交流相互的真挚情感。调查表明:70%的青少年遇到困难和挫折时,不是首先与父母商量,而是和同伴商量。^{[1](p.42)}因此,中学生与同龄人进行的交往就显得尤为重要。

三、体育运动对初中学生人际交往能力的影响

对于学生交往的心理学研究表明,中学生与其同龄人进行平等交往,是他们健康发展的必要

* [基金项目] 江苏省教育科学“十二五”规划立项课题(项目编号:T-C/2013/022)。

[收稿日期] 2012-09-08

[作者简介] 张 静(1976-),男,江苏徐州人,徐州市大庙中学高级教师。

条件. 他们有与同龄人展开高频率交往的需要和冲动, 有在同龄人环境中寻求表现自我和展示自我独立性的愿望. 在学校中经常可以看到有部分学生性格孤僻, 缺少与同伴交往, 这些学生往往人际关系紧张, 社会适应能力差, 较难适应群体生活. 而在现代竞争激烈的社会中, 中学生只有在学习、生活中逐渐掌握一些基本的交际沟通、合作竞争等社会适应能力, 才能顺利适应步入社会以后的生活与学习, 而体育课堂教学是一种特殊的、动态的、社会性的学生实践活动, 为学生提供了形式多样、丰富多彩的人际交往、情感交流的平台. 在体育活动中, 学生通过与同伴的交往和活动, 能逐渐学会怎样通过交流沟通去结交同学、缓解同学之间的矛盾; 能学会怎样通过竞争取得其他同学的信任, 获得同学的认可和拥戴; 能学会怎样通过相互合作才能完成共同的任务. 特别是教学中的团体游戏能促进异性学生之间的交往, 会使学生获得感情的沟通, 情感上得到一种寄托、心理上得到一种平衡, 对消除男女生之间交往中的紧张情绪和神秘感, 增进男女生之间的友谊和团结具有十分重要的作用. 许多研究发现: 不良同伴关系将影响青春期的破坏性社会行为、成年期的心理疾病. ^{[1](p.41)} 即中学生的同伴关系状况影响着他们的社会适应性状况和心理能否健康发展, 所以, 教师在教学中要多创设一些能促进学生相互讨论、相互交流、相互交往的机会, 并对他们的交往给予适当的指导, 帮助学生建立和谐、平等、亲密的关系, 以提高他们的社会适应能力.

四、在体育教学中培养学生交往能力的措施

1. 开展多种活动形式, 转变学生健康观念

随着社会的进步, 人们对健康的认识和理解也开始超出了唯生物学的范围. 《体育与健康》教材中明确指出: “真正的健康是指在身体、心理和社会适应各方面都处于良好状态”. ^{[3](p.33)} 作为体育教师, 要在提高自身对健康观念认识的同时, 把这种三维健康观通过理论课的教学及时传达给学生, 让学生提高对健康的认识水平, 树立全新的健康观念, 从而让他们在体育课堂学习和日常生活中能够客观地、多元化地评价自身的健康状况, 同时, 教师在理论课教学时可灵活多变地采取形式多样的教学组织形式, 如班级团体心理辅导、团体游戏等, 向学生传授相关的心理健康、社会适应等方面的理论知识, 让学生在活动中尝试与同学的交流、沟通、团结与合作的方法, 体验同学之间交往的感觉, 从而提高学生的人

际交往能力.

2. 认真学习课程标准, 转变教育教学理念

教师要认真学习《课程标准》提出的教育教学理念, 明确课程改革的思路, 更新教育思想、转变教学观念, 要明确体育与健康课程不等于体育 + 健康课程, 而是在改革原有体育课程的基础上, 突出健康目的的一门课程, 它的根本目的是促进学生的全面发展和健康成长. 我们在教学中要落实“健康第一”的指导思想, 以学生发展为中心, 重视学生的主体地位, 以活动性游戏激发学生的运动兴趣, 培养学生形成主动的学习态度, 倡导学生勤于动手、乐于探究、主动学习, 培养学生分析和解决问题的能力、获取运动技能的能力和交流与合作的能力, 并能掌握一至两项运动技能, 形成终身体育意识, 养成坚持参加体育锻炼的习惯. ^[4]

3. 建立融洽师生关系, 营造和谐课堂氛围

新课标提出——课程改革要求体育教师充分意识到自己的角色转换. ^{[4](p.7)} 因此, 我们要重新认识教师角色, 打破固存的“师道尊严”的传统教育思想, 确立以学生为发展中心、重视学生的主体地位的教学思想, 通过理解学生——师生关系心理相容的基础、热爱学生——师生关系和谐的灵魂、尊重学生——形成和谐师生关系的支柱, ^[5] 与学生建立民主平等、信任和尊重的师生关系, 并在此基础上努力创设良好的教学氛围, 积极营造宽松和谐的课堂教学氛围.

在平时课堂教学中, 教师首先可以通过自己的得体着装、和蔼态度和幽默而风趣的谈吐给学生留下良好的印象, 为形成良好的师生关系奠定一定的基础. 其次, 教师要注意与学生情感的交流. 教师可通过目光暗示、语言鼓励、参与学生活动等方法, 加强与学生的沟通与交流, 多运用鼓励、表扬等激励性的语言调动学生参与练习的积极性, 达到与学生情感上相融、心理上互动. 在此基础上, 教师通过调动同学之间的相互交流与沟通, 使其产生积极向上的内在动力、树立自信心、体验相互交往的成功与快乐, 从而达到相互理解、提高交往能力、改善人际关系的目的.

4. 合理安排教学内容, 激发学生运动兴趣

兴趣是学习的初始动机, 是学生参与学习最好的老师, 它直接影响着学生的学习行为和效果. 英国教育家赫·斯宾塞曾强调说: “兴趣是学习和求知最大的动力.” ^{[5](78)} 学生只有对体育运动具有了浓厚的兴趣爱好, 才能激发其内在的动力, 促使自己自觉积极、主动地参与到体育运动中去. 新一轮的课程改

革改变了以往教学内容“难、烦、偏、旧”的状况,在教学内容的选择上给体育教师留有很大的自主空间.因此,体育教师在选择教学内容时,要以激发学生运动兴趣为切入点,遵循由简到繁、由易到难的原则,精心安排课堂教学内容,可以根据季节、教学年级、学生情况、场地与器材、自身情况等实际条件,在坚持“健康第一”指导思想的基础上,合理选择教学内容.教师在制定课时计划和撰写教案时,可多增加一些需全体同学共同参与、相互合作的团体活动游戏,调动学生参与练习的积极性,激发学生的运动兴趣;或是尽可能扩大教学内容的选择范围,根据学生的运动兴趣增加一些选修课,^[4]如健美操、乒乓球、传统武术项目等,调动学生参与练习的积极情绪;或是把普通的教学内容渗透到游戏教学、竞赛教学中,如篮球运球接力、快速跑往返接力、投掷得分、跳远接力等团体合作游戏,这样既能激发学生参与体育运动的情绪状态,促进同学之间相互沟通和交流,又能培养学生团结合作、友爱互助等优良品质,提高学生的人际交往能力和社会适应能力.

5. 灵活组织课堂教学,构建合作学习模式

体育教学与其它课程教学相比有其较特殊性,一是体育课程的学习以室外实践课教学为主,二是课程学习的集体性.在课堂教学中如果取消了集体,好多运动项目会变得索然无味,如球类运动、团体游戏等,体育课程的学习对于培养学生的人际交往能力具有独特的、其它学科课程学习所不能替代的作用.因此,教师在教学中要根据教学内容和学生的实际情况,合理运用教学方法,灵活组织课堂教学,调动学生参与运动练习的积极主动性,如用健身操、游戏、太极拳或街舞等活动来代替常规的集合后跑步热身和徒手操活动,激发学生参与练习的运动兴趣;在技术练习时,采用降低练习标准和难度的方法,多给学生创造体验成功的机会,让学生感受成功的乐趣,培养学生的自信心;在组织单杠、双杠、山羊、垫上运动等一些具有危险的运动技术练习时,教师要及时关注那些运动能力较差、身体素质较弱学生的情绪反应,特别是有害怕焦虑情绪而不敢参与练习的女生,多运用鼓励和肯定的语言,如“你能行的!”、“勇敢些!”等,增强学生练习的勇气和自信心,同时关注他们的点滴进步并予以及时的表扬和鼓励,如“好样的!”、“有进步!”等,帮助学生克服焦虑害怕和畏难情绪的干扰,使其体验到练习的乐趣.另外,教师应根据教学内容和学生个体差异等实际情况,对部分学生制定弹性的学习目标和练习难度,让学生通过自己的努力能够完成练习,达到自己期望的

学习目标,体验到成功的欢乐.^[6]

在灵活组织课堂教学的同时,教师要积极构建合作学习的课堂教学模式,多创设学生之间相互交流、讨论与合作的学习情景,增强学生之间的相互交往,如在准备活动部分的游戏练习时,教师可组织学生根据提供的器材创编游戏练习,组织学生相互讨论练习方法并进行游戏练习、展示;在基本运动技术练习时,可组织学生分小组练习、一对一合作练习、分组竞赛练习等;在教学拓展游戏练习时,可根据教学内容或教学目标,灵活组织一些学生团体游戏,如在田径教学中,可组织往返跑接力、火车赛跑、多人合作跑、穿越障碍接力等;在球类教学中,可组织滚球(运球)接力、两人合作身体夹球接力、双人双足运球接力等;在体操教学中,可组织运人接力、信任后仰、搭建空间站等.另外,教师还可以根据具体的教学内容灵活组织一些教学游戏,如编花篮、长蛇出击、信任之旅、解手链、穿越呼啦圈等团体合作游戏,这些游戏练习,既可以激发学生对体育运动的兴趣爱好、促进学生在游戏中讨论交流,还能培养学生的合作与竞争意识和团队精神,使每个学生的聪明才智在练习中得到最大的展现.

总之,体育课堂教学是以教学和游戏活动为主要教学内容、在开放的空间内进行的教学活动,在学习过程中学生之间的相互关系始终处于一种动态组合的状态中,这能够使同学之间增加相互了解、交流和交往的机会,同学之间更易于建立起信任和友谊.因此,教师在教学中要根据教学内容,积极营造民主平等、宽松和谐的课堂氛围,创设能促进学生进行平等交往、团结合作的教学情景,以鼓励和肯定的语言引导学生与其他同学建立和谐的人际关系,提高学生的人际交往能力,促进学生的身心健康全面发展.

[参 考 文 献]

- [1] 辛然. 人际交往能力培养与训练[M]. 西宁:青海人民出版社,1997.
- [2] 郭念锋. 心理咨询师[M]. 北京:民族出版社,2005.
- [3] 耿培新. 体育与健康[M]. 北京:人民教育出版社,2006.
- [4] 季浏. 体育(与健康)课程标准解读.[M]. 武汉:湖北教育出版社,2002.
- [5] (英) herbertspencer, 著. 颜真,译. 斯宾塞的快乐教育[M]. 福州:海峡文艺出版社,2002.
- [6] 张静. 在体育与健康教学中渗透心理健康教育[J]. 中小学心理健康教育,2010,(3).

(责任编辑 印亚静)

“物质跨膜运输的实例”一节中的实验改进

奚红凤

(江苏省扬中市教育局教研室, 江苏扬中 212200)

[摘要] 对“物质跨膜运输的实例”一节进行了实验改进,使用了新的实验材料,降低了实验难度,拓展了实验内容.教学实践表明通过实验改进实现了教学组织形式的优化,取得了良好的教学效果.

[关键词] 实验教学; 实验方法

[中图分类号] G423.04 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0082-02

“物质跨膜运输的实例”是人教版教材“生物·必修1 分子与细胞”第4章第1节内容,在该节内容中涉及到一个演示实验:渗透现象和一个传统分组实验:紫色洋葱外表皮的质壁分离及复原.在教学实践中,笔者发现:如果按教材上预设的内容进行教学,存在如下问题:一是演示实验耗时长,学生看到的现象不明显,二是仅通过教材上的两个实验,而要学生达成“构建成熟植物细胞通过渗透作用吸水和失水的知识体系”,从逻辑推理上显得有点突兀.笔者就以上问题,结合教学实践,作出了相应的改进,与各位同仁交流.

一、实验改进措施

1. 组建探究合作学习小组

教学中将学生分成由8名学生组成的4大组,每大组分由2名学生组成的4小组,每小组合作完成某一专项系列实验.每大组学生合作、交流完成构建知识体系的全部实验.既满足了独立探究的需要,又体现了合作学习的精神,有利于学生参与课堂讨论与交流,体验科学探究的一般方法和步骤(情感态度与价值观目标).

2. 增设“探究渗透作用发生条件”的实验

改进“探究渗透作用发生条件”的实验,使学生

了解渗透作用发生的条件,再根据后面实验中观察到的植物细胞在低浓度、高浓度溶液中发生吸水和失水现象,为最后生成“成熟的植物细胞与外界溶液可以构成渗透系统”这样的结论,搭建思维发展的辅桥.具体为:首先由老师演示漏斗封口为玻璃纸、向长颈漏斗内加红色清水、向烧杯内加无色浓蔗糖液及标记漏斗内起始液面的实验,然后由各大组的四个小组分别完成“漏斗封口为玻璃纸、内为红色蔗糖液、外为清水”的实验、“漏斗封口为玻璃纸、内为红色蔗糖液、外为等浓度无色蔗糖液”的实验、“漏斗封口为气球膜、内为红色蔗糖液、外为清水”的实验、“漏斗封口为多层纱布、漏斗内当场注红色蔗糖液、外为清水”的实验.五个对比实验及实验结束后的合作交流,能让学生轻松地构建“发生渗透作用的条件”和“渗透作用中水分总体的移动方向”等知识.

3. 增设了“萝卜条的渗透吸水和失水”实验

增设了“萝卜条吸水和失水实验”,引导学生从宏观到微观对植物细胞的吸水和失水进行设问和假设.具体为:引导各小组学生用一打孔器分别打出两个粗细一样的萝卜条,并分别放入A液(浓盐水)、B液(清水)中,一段时间后,将处理后的萝卜条重新塞回原打孔器(与处理前进行比对).使学生深有感触地从宏观层面上观察到植物细胞渗透吸水和失水过

[收稿日期] 2013-04-20

[作者简介] 奚红凤(1966-),女,江苏扬中人,中学高级教师.

程中,细胞壁是否有伸缩性.

4. 补充黑藻细胞作材料的实验

在用洋葱的紫色外表皮做实验时,由于紫色液泡很大、原生质层很薄,因而无法直观地观察到细胞是否确切存在原生质层.为了解决这一问题,笔者增设了“黑藻细胞吸水和失水实验”,利用黑藻细胞细胞质流动的动态效果,帮助学生克服不能直观感受原生质层的存在这样一个教学难点,为后续得出“原生质层相当于一层半透膜”结论扫平障碍.

5. 添加有红墨水的蔗糖溶液做质壁分离实验

学生在用无色蔗糖溶液做质壁分离实验时,无法判断原生质层与细胞壁中,哪个类似于半透膜,细胞壁是否是全透性的.为了解决这些问题,用加有红墨水的蔗糖溶液做质壁分离实验.该方法的创新之处是:增设了“红色蔗糖溶液中洋葱表皮细胞、蓝藻细胞的失水实验”,为学生直观观察细胞壁的全透性、原生质层的选择透过性设置条件.先用加有红墨水的蔗糖溶液做质壁分离实验,一段时间后,用等浓度的无色蔗糖溶液充分换去红色的蔗糖溶液,避免视野中充满红色.这样学生可以非常明显地观察到细胞壁以内、原生质层以外为红色.

6. 提高探究实验的效率

依据设计方案实施实验时,笔者发现:若让各小组学生都完成“黑藻、紫色洋葱表皮分别加无色蔗糖液、红色蔗糖液”的四个系列实验,则没有充足的时间保证.为了解决这一困难,笔者让各小组分别完成其中的一个系列实验,大组合作完成四个系列实验.这样做的创新之处为:小组合作完成四组类似实验,合理利用了有限的课堂教学时间.具体操作过程如下:将每大组的4个小组进行了分工——第1小组用无色蔗糖液与黑藻、第2小组用红色蔗糖液与黑藻、第3小组用无色蔗糖液与洋葱紫色外表皮、第4小组用红色蔗糖液与洋葱紫色外表皮,分别依次完成正常状态、质壁分离状态、质壁分离复原的系列实验.

学生进行实验的过程中,老师随时进行指导.每完成一步实验方案后,每小组将观察到的实验现象呈现在投影仪上进行交流,如正常状态的现象交流、质壁分离状态现象交流、质壁分离复原状态现象

交流.

二、实验总结提升

只交流而无总结提升,不利于知识的构建.如何引导学生利用观察到的实验现象构建“原生质层”、“质壁分离”、“成熟植物细胞和外界溶液可以构成渗透系统”等知识体系才是实验改进的目的.

笔者认为:当学生观察到并呈现黑藻细胞质环流现象时,从细胞膜、细胞质、液泡膜三方面引导学生构建“原生质层”知识;当学生观察到并呈现黑藻边质壁分离边细胞质环流现象时,引导学生构建“质壁分离”知识;当学生观察到并呈现黑藻、洋葱紫色外表皮在红墨水的蔗糖液下质壁分离现象时,从细胞壁及其与原生质层的间隙为红色、原生质层为绿色、液泡为无色或紫色的角度引导学生构建“原生质层类似半透膜、细胞壁全透性”知识,并通过与渗透作用装置图的对比,引导学生构建“成熟植物细胞和外界溶液可以构成渗透系统”的知识体系.

三、实验改进的效果

本实验经过以上改进后有三个优点:一是创新了实验教学内容.使用了新的实验材料、创新了实验设计和实验方法,拓展了实验内容,从而降低了学生实验的难度,促进了教学目标的达成.二是优化了教学组织形式.教师创设情境激发学生探究热情,实验过程中各合作小组协作实验,不仅将课堂时间进行了合理利用,而且引导学生进行探究性学习、独立思考.三是转变了学生学习方式.学生由被动、机械的学习方式变为主动、探究式的学习方式,在获得了生物知识和实验技能的同时,提高了实践、探究和创新的能力.通过学生学习方式的这种改变,调动了学生学习的自主性和创造性.

[参考文献]

- [1]蔡华成.“探究培养液中酵母菌种群数量的变化”实验的改进[J].中学生物教学,2013,(1,2).

(责任编辑 印亚静)

高等职业教育背景下学生工程能力培养有效途径探索*

——以南京化工职业技术学院为例

严金云 陈 柬

(南京化工职业技术学院, 江苏南京 210048)

【摘要】 本文从工程能力的内涵谈起,阐述了高职院校学生工程能力培养的必要性和当前存在的问题.以南京化院为例,总结出探索工程能力培养的四个有效途径,即开展“四级递进、三能贯穿”的工学结合人才培养模式改革;依托各类技能大赛,促进学生工程能力培养;造就一批工程型教师;依托学院科技创业园,鼓励学生创新创业.

【关键词】 高等职业教育; 工程能力; 工学结合; 工程型教师; 创新与创业

【中图分类号】 G718.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-1696(2013)05-0084-04

伴随着经济的全球化,现代工业的发展进入了新的阶段,企业和社会对于技术与创新越来越倚重,^[1]对于兼备技能及工程理念、工程能力的技能型人才需求也越来越大,重视学生工程能力的培养已经成为世界各国高等教育的共识.目前本科工科类院校的学生工程能力的培养已逐步得到教育界人士的重视,而占据高等教育半边山的高等职业教育中对此却鲜有关注.^[2]

众所周知,高职教育的目的是培养高素质技能型人才,其教育变革的核心是实现从传统的知识传授主导型向能力培养主导型的转变,^[3]学生除了要掌握相关专业技能,还应具备相应的工程能力.近年来,笔者以南京化工职业技术学院电气自动化技术、机电一体化技术、工程造价(中央财政支持高等职业学校专业建设专业)及建筑工程等四个专业为研究对象,对全国近二十所示范及骨干建设高职院校人才培养方案做了对比和研究,发现绝大多数院校人才培养方案注重学生专业技能的培养,对学生工程能力培养关注不够.因此,高职院校如何有效地增强学生的工程体验,探究学生工程能力培养的有效途径至关重要.

一、工程能力的内涵

学生的工程能力是特指学生的综合素质在工程实践活动中表现出的实际本领和能力,不能脱离其特定的就业岗位而谈其应具备的能力.工程能力内涵非常丰富,有知识的学习与应用能力、思维分析能力、工程实践能力、交流能力、创造创新能力.^[4]

围绕上述工程能力结构,学生工程能力培养主要包含以下三个方面:(1)与现代工业生产水平相应的设计、制造、施工、开发、管理能力和素质的培养;(2)与现代科技发展水平相适应的创新精神和综合能力的培养;(3)与市场经济相适应的质量意识、安全意识、竞争意识、环保意识和协作意识的培养.^[5]工程能力的养成除了关注知识、技能外,更为突出的是工程理念和职业素质的培养,它们需要在体验中不断形成,^[6]非一日而就.

二、高职院校培养工程能力的必要性

针对近几年就业难的现象,诸多学者做了研究和分析,本应成为技术人才主力军的工科院校毕业

*【基金项目】南京化工职业技术学院“国家骨干院校建设研究专项”课题(项目编号:NCCTggyb36).

【收稿日期】2013-07-16

【作者简介】严金云(1972-),女,江苏如皋人,南京化工职业技术学院副教授,硕士,研究方向:交流电机驱动控制.

生因缺乏工程能力而缺乏就业竞争力,而高职教育因培养目标的定位准确——培养有技能的一线“蓝领”,^[1]学生不断成为职场新宠。但进一步分析高职学生的职业成长路径发现,学生的后劲不足,工程理念及工程能力明显欠缺,这无疑会制约学生后期的发展空间。

课题组从我院电气自动化技术等四个专业的人才培养方案、用人单位评价及毕业生反馈等多角度做了调研。调查结果显示,前两个专业毕业生工程能力不足,工程造价专业因其紧贴市场需求的人才培养模式,毕业生较强的工程能力,赢得市场青睐。调查还显示,近几年参加全国各类大赛的毕业生,工程能力强,用人单位反馈很好。由此可见,在高职应用型技能人才培养过程中,关注其工程能力培养,毕业生则如虎添翼。因此,在职业教育中探索符合我国国情的工程能力培养体系,将工程体验融入课内外课程的教学当中,加大工程能力的培养力度势在必行。

三、当前高职教育中工程能力培养瓶颈透析

当前高职教育中工程能力的培养,还存在以下问题:

1. 工程教育思想缺乏系统的研究和足够的重视

在我国现行的教育体制下,工程教育思想缺乏系统的研究和足够的重视,导致学生的人才培养方案和教学环境、教学方法等与工程能力培养不相适应,高校工程能力的培养成为薄弱环节。

传统的教育模式轻视工程实践教学,实践教学在培养学生工程素质、工程能力方面非常重要。我国的高等教育在知识传授方面并不比发达国家差,差距主要在学生的工程实践能力方面。高职教育普遍重视实践环节,如学院人才培养方案实践教学环节比例超过50%,但是鉴于学年学制较短及理论学习的深度不足,课程实验多数停留在验证科学现象的阶段,实训环节则局限于在实验室完成局部项目或任务,缺乏与企业工程实践的真实结合,课程设计、毕业设计环节选题脱离实际,难以接触实际生产过程。纸上谈兵,学生难以深刻领会和消化教师所传授的知识。事实上,疏于真正的实践是用人单位对大学生质量反映最多和最普遍的问题。

2. 具有工程背景的师资队伍严重欠缺

对比德国、新加坡等职业教育的成功模式,中国职业教育的师资队伍门槛太低,工科教育不“工”已

是不争的事实。尤其近十年来,多数高职院校应对“教学评估”,师资队伍建设方面应对某些学历和职称等指标的要求,具有硕士、博士学位的比例迅速上升。新增教师绝大多数是刚刚走出校门的青年教师,他们缺乏系统的工程实践锻炼,并未进入到实际的工程项目中去实践提高,解决工程实际问题的能力不强,加之学校与教师个人重学历、轻实践,重专业、轻综合,导致了工科院校对在职教师的培养与提高也主要集中在提升教师的学历和学位上,师资队伍中具有系统工程实践经验或背景的教师比例偏低。

3. 大学生个人自身因素也是工程能力提升的瓶颈所在

当下应试教育一直是我国教育的主格调,学生在进入高等学校以后存在学习动力不足,缺乏理想与抱负,求知欲不强;实践动手能力较低;做事缺乏毅力;独立自主意识强,大局意识、协作精神和服务意识淡薄等问题。以上种种原因导致他们在各环节的学习中不能主动培养动手操作能力,对现代工程所必须具备的经济、社会、政治及法律等方面的知识缺乏了解,同时还缺乏参与现代工程的决策、协调、控制和管理的基本素质。部分学生偏重理论知识的学习,遇到实际问题套用理论,实际动手能力相对较差。

四、工程能力培养的有效途径

围绕工程能力的培养的内涵,合理处理好理论与实践教学内容的关系,制定以能力培养为主线的人才培养方案至关重要。笔者以我院电气专业为例,按照以下四个方面进行工程能力的培养与训练,探索工程能力培养的有效途径。

1. 开展“四级递进、三能贯穿”的工学结合人才培养模式改革

坚持高职教育特色,改革传统课程体系,以工程素质和能力培养为主线,我院电气专业尝试开展“四级递进、三能贯穿”的工学结合人才培养模式改革,做到专业课程体系和教学内容紧密结合工程实际和职业资格证书等范畴。所谓“四级递进、三能贯穿”指:围绕职业岗位能力要求,依托课程教学及单项实训,在项目化教学的实训室进行电器装接、仪表使用等单项能力训练;在综合化实训中心进行单片机、PLC及变频器、触摸屏等编程、调试及维护的综合应用能力的培养;依托学院现代化教学工厂真实的生产装置,如电气设备及传统与现代控制技术、供配电

技术等,虚实结合进行生产性的岗位能力训练;顶岗实习期间,学生以准员工身份进行上岗职业能力训练,利用学校与社会两种教育资源和教育环境,多环节强化学生工程能力的训练,实现人才的单项能力、综合能力、岗位能力和职业能力的层层递进培养。“四级递进、三能贯穿”结构关系如图1所示:

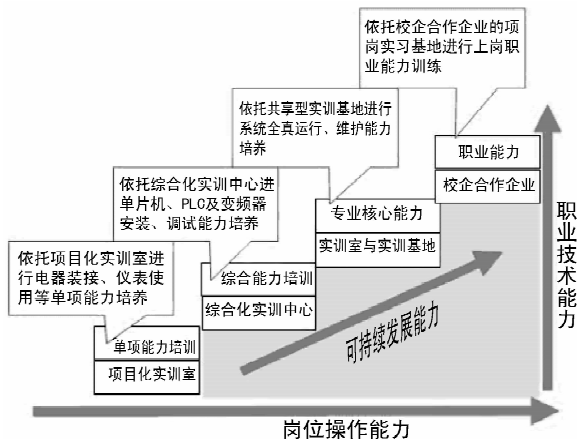


图1 “四级递进、三能贯穿”结构关系图

2. 依托各类技能大赛,促进学生工程能力培养

无疑,技能大赛是培养和提高大学生的创新能力、综合设计能力、自主学习能力和协作精神等工程能力的最佳途径。基于学科竞赛的大学生工程能力培养也早有学者披露。通过参加大赛,可以加强学生动手能力的培养和工程实践的训练,培养学生的创新意识。学院电气自动化技术部分学生除了每年参加院内的维修电工、单片机及 Protel 大赛外,连续三年参加全国“三菱电机自动化”杯大赛,以小组为单位(3人一组),均获得一、二等奖的好成绩。此类科技大赛,要求参赛队伍自主创新设计并制作一套完整装置、模型,采用三菱电机的相关自动化产品。大赛准备过程中,指导老师协助团队成员按照国际工程教育理念 CDIO 提出整体方案和思路。CDIO 代表构思(Conceive)、设计(Design)、实施(Implement)和运行(Operate)四个导向环节,在大赛过程中学生要达到一个目标或任务,不仅要解决生产技术问题,而且要兼顾节约成本、降低物耗能耗、减少环境污染等,这就要求学生综合运用科学的知识、技术、经验,做出权衡、判断和决策。学生通过参加大赛,组建团队,经历面向社会从市场调查入手到设计、制作一条龙实践,大大拓宽了工程领域基础和口径,也锻炼了协作能力。大赛为优秀人才脱颖而出创造了条件。

3. 造就一批工程型教师

学生工程能力的培养必须有一批实践工作经验丰富的教师。不同院校、不同专业师资队伍结构、专业发展水平、校企合作深广度、建设资金投入力度等方面存在较大的差距,因此专业建设、师资队伍等呈现出一定的不平衡。美国对工科学术学校的教师要求是:多元教育背景,工程经验,教学的经验技巧和沟通的能力,学术水平,参加本专业的工程学会或是成为注册工程师。^[7]笔者所在的高职院校自2011年获批国家骨干院校建设后,一直将师资队伍建设列为重中之重的项目。目前采用“外引与内培齐举,重在内培”、“专任与兼职双顾,重在专任”、“团队与领军双进,重在团队”的“三双”培育模式。教师职业能力培养多渠道并进,如访问工程师、访问学者研训、参加国家及省级教育部门组织的各类培训,各类纵横向科研项目学校主动扶持等。这种教师与工程界的紧密联系,有利于理论与实践相结合,将培养学生工程能力的意识体现在教学环节中。当然教师在教学中还应注意我国德育教育存在的问题(而这也是实现 CDIO 理念、培养学生工程能力的基础),教学过程中将 EIP (Ethics-Integrity-Professionalism, 即道德—诚信—职业修养)与 CDIO 进行有机结合,培养学生的品格和道德意识。^[8]

4. 依托学院科技创业园,鼓励学生创新创业

近年来,学院依托自身优势积极推进与地方政府、相关高校以及行业企业的深度合作,通过搭建产学研合作平台,形成了省级创业园。如何依托科技创业园,制定个性化培养方案,让在校大学生既能参与创业,又能顺利完成学业?融入人才培养全过程构建渐进式创业教育体系和立足创业园创建多层次创业实践平台是学院可行的模式。^[9]鼓励教师独立或合作在科创园创业,为学生提供较好的顶岗实习机会,培养学生的创新创业意识,引领大学生创业向纵深推进,锻炼他们参与现代工程的决策、协调、控制、领导的初步能力和管理的基本素质。笔者所在专业 09 级贺刚等三名同学因较强的综合素质,在校期间成功创业,在学院科技创业园成功注册南京奥帕智能系统有限公司,业务工作也顺利起步,拓展了自己,也提升了学院的软实力。^[10]

五、结束语

大学生工程能力的培养是一项系统工程,涉及的因素很多。^[5]工程能力必须通过课(下转第 89 页)

高职新生不适应问题刍议

赵书红

(江阴职业技术学院电子信息工程系 江苏江阴 214405)

[摘要] 高职新生入学后,随着自身和环境的改变,必然会产生一些不适应的问题,本文分析了高职新生入学适应问题及其产生的原因,并针对解决高职新生入学适应问题提出了相应的对策。

[关键词] 高职新生; 适应问题; 解决对策

[中图分类号] G715 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-1696(2013)05-0087-03

今年山东大学劝退 97 名学生引起了社会舆论的关注,同时也引发了大家的争议。如今混日子和混文凭的大学生不在少数,为遏制这种趋势,学校必须敢于对那些经过多次警告和教育仍无果的学生“动真格的”,因为无底线的宽容实际上就是一种默许和纵容。同时,学校还应对被劝退的学生进行剖析,找出其病因,用以警示后来者。作为高校思想教育工作者,我们如何指导学生顺利完成从中学到大学的转变,迅速适应大学生活,笔者认为关键在于引导他们尽快认识到大学与高中的差异,以良好的心态去适应新环境,迎接新的生活与挑战。

一、高职新生入学适应问题及其产生的原因

1. 走向独立的困扰

90 后的孩子多数是家中的独生子女,都是在家长的溺爱中长大的,许多学生在上大学之前已经习惯了父母和老师的安排。考上大学后,由于远离父母,来到一个新的陌生的环境,他们失去了依靠的对象,很多事情都需要自己做主、自己去处理,一旦遇到问题,会有措手不及的感觉。另一方面,随着环境的改变,角色的转换以及年龄的增大,他们也开始形成自己的独立意识。他们觉得自己长大了,该有自己的选择。但他们毕竟涉世不深,社会阅历少,经验不

足,面对纷繁复杂的世界,往往觉得束手无策,很多事情不知道如何去处理,甚至都无法安排与照顾自己的日常生活。

2. 人际关系的不适应

进入大学后,学生一下子远离了原有的亲情、友情,面对一张张陌生的面孔,好像被困到了情感的孤岛上,^[1]他们渴望在新的环境里结交新的朋友,但是 90 后的孩子,多数都是以自我为中心的思维模式,缺乏集体意识、团队精神,不懂得如何关爱他人,加上大家都来自不同的地方,从小所处的环境和生活习惯也不相同,所以更是不能很好地建立协调的人际关系,比如不能很好地处理同学关系,不习惯寝室群居生活、无法结交新朋友以及与教师进行积极交往等。

3. 迥异的教学方式的不适应

大学的教育完全不同于中学教育。大学教育主要是进行老师引导学生自主性的学习。课堂上,老师的讲授往往是提纲挈领,主要开拓学生思维,指导学生掌握获取知识的方法,形成合理的知识结构,培养学生的综合能力。学生利用课余时间消化所学知识,并进行延伸拓展的自主性学习。另外,大学的课程安排不像中学那样紧张,给了学生很多自由支配的时间。但是,面对如此多的自由支配的时间,一些学生显得无所适从,不会对自己的学习做出计划和安排,

[收稿日期] 2013-04-07

[作者简介] 赵书红(1982-),女,江苏泰兴人,江阴职业技术学院讲师,硕士,研究方向:电力电子与电力传动。

下课以后觉得无所事事. 还有的学生仍沿用自己原有的学习方法, 不会根据不同的课程特点采取不同的学习方法, 结果事倍功半, 对自己越来越丧失信心.

二、解决高职新生适应问题的对策

笔者结合多年的班主任的工作经历, 觉得适应转变的关键在于高职生必须克服和消除以上所讲的诸多心理困扰, 走出心理误区, 以轻松自如、积极健康的心情面对新的生活.

1. 根据学生特点实施人性化的管理

现在的学生个性都很强, 也比较有主见, 对于传统的家长式、强硬式、说教式的管理已经不能完全奏效, 甚至会适得其反, 因此, 我们要采取“以生为本”的管理原则,^[2] 根据学生特点实施人性化管理. 在管理中以情感教育为源泉, 站在学生的立场, 采取民主、平等、关爱、宽容、激励等教育手段, 平时多参与学生组织的活动, 真正走进他们的内心, 把学生当做朋友、亲人般对待. 作为班主任, 要能急学生之所急, 想学生之所想, 全身心地投入到为学生服务的工作中.

同时, 在管理的过程中做到“宽严相济, 张弛有度”, 将“严”制度与“软”管理结合起来, 设身处地地为学生考虑, 用爱浇灌每个学生的心田, 充分调动学生的积极性, 为学生的个人发展尽可能地提供条件. 鼓励引导他们积极参与管理, 实现自我管理, 从而达到“不治而自律”的境界.

2. 引导学生正确评价自我

与本科院校相比, 高职院校的大学生在学业上的自卑心理比较严重, 他们总是认为自己理论没有本科生强, 动手能力又比技校生弱, 在学历方面容易产生自卑的心理. 如果不能正确面对自己的优势与劣势, 都会影响到自己的情绪, 久而久之, 就产生了自卑的心理. 作为辅导员, 要告诉他们不可只看到自身的不足, 盲目仰望别人的优点, 应该认识到高职生有着较技校生强的理论和较本科生强的技能. 学生只有客观地自我评价, 才能认可自己的价值, 才会有自己明确的定位和努力的方向和目标, 以一个良好的心态投入到学习和生活中去.

3. 多种方式关心了解学生的动态

作为班主任, 我们要做到对学生思想动态的及时了解和掌握, 就要保持信息渠道的畅通, 可以通过多种途径去关心了解学生. 首先, 利用课余时间常与

学生聊天, 可以面对面的交流, 也可以利用现代信息技术, 比如 QQ、飞信、手机、微信、微博等及时捕捉他们的思想动态及他们关注的社会热点问题, 加以正确地引导. 其次, 利用每周主题班会的时间, 就某些主题与学生一些展开讨论, 比如“如何面对理想与现实的差距”、“如何对待网络成瘾的问题”、“感恩”、“诚信”等主题, 及时了解学生内心的想法. 另外, 作为班主任, 我们还要多走进宿舍, 深入学生, 多去了解学生的生活状态, 对学生生活给予具体指导, 指导学生学会过集体生活, 树立集体观念, 养成健康整洁、文明卫生的生活习惯, 让学生切身感觉到老师的关爱.

4. 建立新的奋斗目标

笔者曾在新生入学的一次班会课上询问学生他们大学里的奋斗目标是什么, 大部分学生表示还没有想过这个问题, 或者表示很迷茫. 中学时代的目标是考上一所理想的大学, 但在迈入大学校门后, 接触到一个全新的学习环境和生活环境之后, 大多数新生缺乏必要的心理和思想准备, 往往感到无所适从, 产生诸多的不适应, 普遍有迷惘和失落感. 因此, 新生入学熟悉环境后, 应确立一个新的学习、奋斗的目标. 有了目标, 才能形成前进的动力, 才不至于无所事事、无所适从. 作为班主任, 我们应该因势利导, 利用班会课的时机多与他们展开讨论, 比如“上大学时为了什么”、“大学, 我要做些什么”、“如何有效的进行学习”、“我以后要成为怎么样的人”等主题. 这样能够及时掌握学生的思想认识, 并正确引导他们明确学习的目的, 合理规划大学生涯, 增强学生的自主学习能力, 提高学生的竞争意识, 改变目前教育大众化背景下学生学习动力不足的现状.

5. 开展学生参加丰富多彩的活动, 尽快摆脱孤独感, 产生归属感

作为班主任, 应该有目的、有计划、有条件地开展各种形式的第二课堂, 引导学生从自己的实际出发, 培养广泛地兴趣、爱好.^[3] 同时鼓励学生积极参加学生会、社团、公益劳动、勤工俭学、志愿服务、社会调查等活动, 同时多开展一些班级活动, 例如举行球赛、开展主题演讲、知识竞赛、针对社会现象及热点话题的辩论等, 通过这些活动吸引学生, 使他们的聪明才智在活动中得到发挥, 兴趣爱好得到满足, 并使他们从中学会如何建立良好的人际关系, 尽快摆脱远离亲人的孤独感. 另外, 还可以鼓励学生参加系部的专业社团, 可以让学生更早、更多地接触专业、

加强学生动手能力的培养,提高学生专业方面的兴趣.

6. 培养独立生活的能力

现在的学生多为独生子女,平时在家父母几乎全包,自理能力较差,入学后远离家庭,一般会不适应新的环境.所以入校后,应培养新生独立生活的能力.培养学生在生活、学习作息上合理安排,引导学生自主理财,还要培养学生主动探索学习,学会独立思考问题.

三、结束语

大学时期是人生中最难忘的一段时期,也是一个最关键的转折期,新生入学适应问题是学生能否成功完成大学学业顺利步入社会的关键,是影响学生身心发展的重要问题之一,对他们今后在学习生

活以及一生的发展都有着重要的意义和影响,有关新生入学不适应问题应引起有关方面的重视,及时采取积极措施,注重过程化的管理教育,为学生全面发展打下坚实的基础.

[参考文献]

- [1]何彬生,刘波,吴建芳.大学生心理与健康教育[M].北京:人民出版社,2006.
- [2]张春磊,王爽,李颖,等.“90后”大学新生入学适应问题探讨[J].赤峰学院学报,2012,(4).
- [3]李光文.高职新生心理教育研究[J].重庆与世界,2010,(12).

(责任编辑 印亚静)

(上接第86页)程的学习和反复实践训练而形成,本文从培养的有效途径做了探索,同时要实现渐进培养,过程要遵循由浅入深、单项到综合、循序渐进的客观规律.^[8]今后,课题组会进一步对工程能力培养必须解决的目标定位、效果考核、成绩评价等一系列重要问题继续加以关注,也希望社会、学校和教师真正重视起来,共同创造一种环境,构筑一个循序渐进、逐步提高工程能力的培养体系,从而有效解决大学生工程能力的培养问题.

[参考文献]

- [1]祝洲杰,竺志超,谢剑云.从企业用人模式谈学生工程能力培养与实践教学模式改革[J].浙江理工大学学报,2012,(3).
- [2]匡瑛.高等职业教育发展与变革之比较研究[D].上海:华东师范大学博士论文,2005.
- [3]何永玲,樊东红.基于学科竞赛的大学生工程能力培

养的研究[J].钦州学院学报,2010,(3).

- [4]傅宇.高等工程教育的工程能力结构及其培养途径[J].理工高教研究,2006,(3).
- [5]吴洪特,甘光奉,胡达.探索应用型工科大学生工程能力培养的途径[J].中国现代教育装备,2009,(6).
- [6]徐畅.在高职学生工程能力培养中“分型—分组—分工”式教学的运用[J].高教前沿,2012,(10).
- [7]祝海林,张炳生,胡爱萍,等.工科学生工程能力培养体系的探索[J].江苏工业学院学报,2008,(4).
- [8]吴鸣,熊光晶.以工程能力培养为导向的工程教育改革研究[J].理工高教研究,2010,(3).
- [9]张赵根,马佳.高校“四位一体”创业教育模式的构建与实践[J].中国就业,2013,(2).
- [10]万由祥,孔新舟.大学生创业基地建设模式探索[J].中国高校科技,2013,(1).

(责任编辑 印亚静)

浅析高职大学生就业的问题及对策

张 瑾

(江苏城市职业学院, 江苏南京 210000)

[摘要] 随着高职扩招政策的实行,办学规模的扩大,高职大学生的就业形势日趋严峻.本文分析了近三年来高职大学生的就业现状,指出了就业面临的问题,最后提出相应的解决对策,旨在为解决我国高职大学生的就业问题提供一些借鉴.

[关键词] 高职大学生; 就业; 问题; 对策

[中图分类号] G711

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-1696(2013)05-0090-02

现阶段,我国的高等教育正从精英型转化为大众型.高职院校扩招在一定程度上满足了社会需要,但同时也出现了学科建设、教育教学质量、专业方向、培养方式等问题.其中,尤为突出的是大学生的就业问题.^[1]如何解决高职大学生的就业问题成为了当务之急的任务.

一、高职院校大学生目前就业情况

表1是教育部公布的近年来全国高职扩招后各种类型学生的毕业生就业率.

表1 2009-2012年全国毕业生人数和就业情况统计表^[2]

| | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 毕业生人数/万人 | 610 | 630 | 660 | 680 |
| 平均就业率 | 70% | 73% | 72.6% | 71% |
| 研究生就业率 | 93% | 93% | 91.9% | 90.3% |
| 本科生就业率 | 83% | 84% | 81.7% | 80.5% |
| 高职生就业率 | 55% | 61% | 62.1% | 60.1% |

从表1可以看出2009-2012年全国毕业生人数从610万增加到680万,平均就业率先增、后逐年下降.无论是研究生、本科生还是高职生均为类似情况,说明目前大学生整体就业形势严峻.

教育部还对近三年高职院校六个专业就业情况进行统计,结果见图1.

通过图1和表1可以看出,2010至2012年我国高职大学生就业总体平均数成逐年递减态势,尤其2012年递减趋势非常明显,以上六个具有代表性

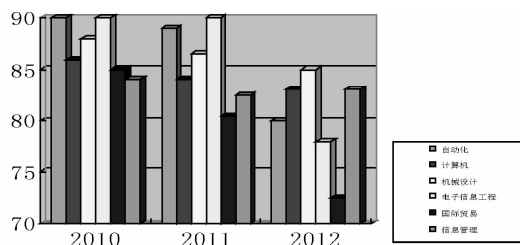


图1 2010-2012年高职院校六个专业就业情况统计^[3]

的专业平均就业率就由2010年的87.5%直接下滑为2012年的79.8%.其中,机械设计、计算机以及信息管理三个专业的大学生就业率基本平稳,而自动化和电子信息工程都有50%左右的下滑率,国际贸易专业就业率降低最快.通过这些数据我们可以看出,毕业生所学习的专业不同,其就业率也各不相同,这也能从侧面反映出社会对不同专业的不同需求程度.在就业形势的压力下,有的专业可能供不应求,有的专业则会出现严重过剩的情况.

二、高职院校大学生就业存在的问题与原因

1. 学校内部的原因

(1) 人才培养方面和专业课程设置不合理

前些年由于我国对专业方面人才的需求量较大,因此,许多高职院校开设了许多管理类、文理类专业,如旅游管理、工商企业管理、国际航运业务管理、商务管理等,而这些专业很多和普通本科院校专

[收稿日期] 2013-08-04

[作者简介] 张瑾(1984-),女,江苏南京人,江苏城市职业学院辅导员.

业设置重合。

(2) 高职大学生有业不就

所谓的求职,实际上是一个学生需求适合自己能力与价值的工作岗位的过程。^[4]由于对自身能力的高估或者不准确的定位致使高职学生对就业的岗位一直存在过高的期待,从而导致部分高职生有业不就。

2. 社会外部的原因

(1) 企业、用人单位对高职大学生存在偏见

我国的高等职业学校,应该面对新型的教育模式,及时地调整办学的观念和层次,根据不同的目标来培养人才,这样才能实现学校的可持续发展。^[5]但由于高职院校办学模式还处于摸索之中,还没有完全形成自己的鲜明特色。所以用人单位在选择毕业生时,还是用普通院校的模式去衡量和评价高职院校的大学生,就容易对高职大学生形成偏见,从而影响到高职大学生的就业问题。

(2) 用人单位要求持续走高

由于多年来高等教育的快速发展,用人单位可选择的余地变大,而且要求也在不断提高。作为高职院校,我们不能去谴责用人单位的高要求,或让用人单位降低要求,只有努力让学生达到社会的要求。

三、促进高职大学生就业的对策

1. 合理进行学科建设

高职院校的目的就是培养高级的技术性人才。但目前很多高职院校在专业和学科设置中还是将学生的就业定位于管理和专业性人才。在学科建设和学科设置上可以放眼未来,大胆尝试,跳出原来的思维模式。

在专业和课程设置上,加大社会调查的力度,了解社会发展对不同专业的需求量,根据社会的需求来调整专业。在与本科院校相同的专业中,要进行分层处理,同一行业和专业,需要不同层次的人才,高职院校要发挥其特色,在课程设置上充分体现“重实践,重技能,重操作”的培养理念,与本科院校进行错位竞争,优势互补。

2. 树立正确就业观

学生就业观的形成是需要教育和引导,但如果成功的案例示范,这个过程会变短并更有说服力。大学生在校学习生活阶段是其就业观形成的关键时期。面对当前复杂的就业形势,如何教育和培养高职大学生树立健康正确的择业观,是缓解并解决当前就业压力的主要工作之一。^[6]培养学生正确的就业观要从两个方面着手。一是充分与用人单位沟通,了解用人单位对员工的要求,然后将这些要求传达给学生;二是加强对大学生价值观和责任感的教育。

3. 高职院校实行开放式办学模式

高职院校在办学过程中,要不断加强与用人单

位的互动。由学校和学生共同努力,增加学生的见习和实习机会,争取在第三学年安排学生进行2-3个月的见习时间,在毕业设计阶段安排学生进行一年的实习时间。在见习和实习的过程中,学生能充分了解用人单位对岗位和对员工的要求,学生也能有充分的时间展示和证明自己;用人单位在实习过程中也能对学生进行充分的考察,某高职院校安排学生最后一年进行实习,在实习单位中,每年的就业和实习的人数都超过了40%,效果非常明显,而且对于以后学生的引导作用和激励作用都产生了很好的影响。

此外,多聘请一些校外的兼职教师进行实践课和专业课的教学。高职院校很多的教师是从高等院校的硕士和博士毕业生中选拔,这些教师理论的水平较高,但缺乏现场和基层的工作积累,而很多企业和用人单位中一线的工作人员具有丰富的经验,对于理论和实际相结合有着更深入的体验。通过聘请兼职的教师来弥补高职院校在技术和实践能力上的不足应该是很好的一种方式。这些兼职的教师可以是自己学校的毕业生,也可以是一线的工人和技术员。对于一门课的教学也可以分拆成由不同的人来完成,最终的目的就是要提高学生的技能和能力,让学生真正具有价值。

最后重视专业技能证书。在校期间,鼓励学生参加技术等级证书的考试,增加学生对岗位要求的认识和就业竞争力。

四、结束语

教育和就业关系到国家科教兴国战略的实施,关系到个人的价值体现,因此高职院校应该放眼未来,大胆创新,以学生就业为支点,解决好学生、学校、社会多方面的关系,为我国的教育创新和社会经济发展培养出更多的人才。

[参考文献]

- [1] 邵作仁. 高职院校创新创业教育的现状及对策[J]. 重庆电子工程职业学院学报, 2010, (5).
- [2] 孙宁遥. 我国大学生就业问题研究[D]. 沈阳: 辽宁大学, 2012.
- [3] 刘东岩. 独立学院大学生就业状况调查研究[D]. 沈阳: 沈阳航空航天大学, 2012.
- [4] 金建孟. 地方高职院校就业指导工作的现状及对策分析[J]. 中国新技术新产品, 2010, (5).
- [5] 富恩强. 中国高职院校学生就业存在问题及对策分析[D]. 长春: 吉林大学, 2010.
- [6] 陶钧宜. 高职高专大学生自主创业的困境与对策研究[D]. 南昌: 南昌大学, 2012.

(责任编辑 印亚静)

On The Curriculum of Economic Geography in Normal Colleges

ZHANG Lei ZHU Jie

(*Jiangsu Second Normal University, Nanjing, Jiangsu, 210013, China*)

Abstract: In the light of the problems arising in the classroom teaching of economic geography in normal colleges, a questionnaire on its curriculum reform is conducted among the graduates majoring in geography. The results show that there exists a disconnection between the economic geography teaching in colleges and that in middle schools, i. e., this curriculum lack the due pertinence. Thus an adjustment scheme for economic geography teaching in normal colleges is proposed in this paper, which is centered on adjusting the all-round teaching thought, and rearranging the chapter structure and chapter contents.

Key words: questionnaire survey; normal college; economic geography; curriculum

Reconsideration on the Promotion Strategy of Kabaddi

LU Yan¹ ZHOU Luoping²

(*1 Section of Physical Education, Jiangsu Institute of Education, Nanjing, Jiangsu, 210013, China*)

(*2 The Fifth Middle school of Luoyang, Luoyang, Henan, 417000, China*)

Abstract: In terms of Kabaddi's development in China, it is found that there exist a large number of advantages by adopting such research methods as literature review, logical analysis and expert interviews. To better promote the development of Kabaddi, it is crucial to combine the superior administrative departments, the events and talents, as well as to have prospective understanding of its competitiveness and safety.

Key words: Kabaddi; Asian Games; Asian Beach Games; promotion strategy

Synthesis of Palonosetron Hydrochloride

JIANG Dawei¹ WANG lei² HUANG Lequn²

(*1 School of Life Science and Chemistry, Jiangsu Second Normal University, Nanjing, Jiangsu, 210013, China*)

(*2. Medical School of Nanjing University, Nanjing, Jiangsu, 211102, China*)

Abstract: By referring to the related literature and applying comparative analysis, a feasible method to synthesize palonosetron hydrochloride is put forward in this article. Palonosetron hydrochloride is formed from 1-naphthoic acid after poly-step reactions and the products of each step are characterized by ¹HNMR. The result shows that the optical purity reaches 99.5% determined by HPLC. After improving some technological conditions and optimizing part of reaction conditions, their recovery rate of crystallization arrives at more than 80%. The synthetic process, due to its low cost, simple operation, mild reactive conditions and qualified product quality, can be applied to industrial production.

Key words: palonosetron; synthesis

Components of Tourist Attraction in Ancient Cities

——A Case Study of Phoenix Town

PENG Xiasui XU Yishan GUO Jinhui

(*Wuyi University, Wuyishan, Fujian, 354300, China*)

Abstract: Ancient cities are the heritages of history and culture through ages and their tourist attractions are nourished by their traditional cultures. While the lack of traditional culture connotation in contemporary planning for tour attractions in Chinese ancient cities has attracted more and more attention from the experts in the field of tourism planning and art. This paper, based on "artistic conception"—a Chinese traditional theory, analyzes the concept of "tourist attraction" and constructs an aesthetic mechanism for the tourism of ancient cities. In addition, the components of artistic conception of tour attractions in Phoenix Town are also discussed in the paper, including astronomical phenomena, architecture, geomantic omen and human activities.

Key words: ancient cities; tourist attractions; artistic conception; Phoenix Town

On the Small-class Teaching of Wave Optics

WANG Xu ZHU Huaxin CHEN Guoqing GAO Shumei ZHU Chun

(*Faculty of Science, Jiangnan University, Wuxi, Jiangsu, 214122, China*)

Abstract: In order to raise the teaching quality of higher education and promote the small-class teaching pattern, the authors' team explore some specific teaching methods of Wave Optics, as an important specialized course for the students majoring in optoelectronic information science and engineering, and have achieved good results through practice. This paper first introduces the organization of small-class discussion, analyzes its teaching effects and then proposes a few improvement measures.

Key words: wave optics; small-class teaching; discussion method