

国际开源中文期刊

# 教育科学发 展

SCIENTIFIC DEVELOPMENT OF EDUCATION

Volume 4  
Issue 09  
September 2022

ISSN 2661-4383(print) ISSN 2661-4391(online)



教育科学发  
展

SCIENTIFIC DEVELOPMENT OF EDUCATION

Volume 4 Issue 9 - September 2022

ENCYCLOPAEDIC

ENCYCLOPAEDIC PUBLISHING PTE.LTD.

21 Serangoon North Avenue 5, #03-03 Ban Tekk Han Building, Singapore 554864

<http://encyclapub.com>

[encyclapaedic@outlook.com](mailto:encyclapaedic@outlook.com)



— Aristotle —

教育之树根部是苦的，但其果实是甜蜜的。  
The roots of education are bitter, but the fruit is sweet.

# 教育科学发 展

SCIENTIFIC DEVELOPMENT OF EDUCATION

第4卷 第9期 2022年9月 出刊

Volume 4 Issue 9 September 2022

国际标准刊号: ISSN 2661-4383(纸质版) ISSN 2661-4391(网络版)

International Standard Serial Number: ISSN 2661-4383(print) ISSN 2661-4391(online)

主编 Editor-in-Chief	韩琳 Lin Han					
副主编 Associate Editor	汤维 Wei Tang	刘波 Bo Liu	李文廷 Wenting Li			
编委 Editor Board Members	周锐 Rui Zhou	宋春泽 Chunze Song	庄静 Jing Zhuang	杨茉莉 Moli Yang	李亚谦 Yaqian Li	刘佳晖 Jiahui Liu
	赵竟硕 Jingshuo Zhao	叶建祥 Jianxiang Ye	贾建邦 Jianbang Jia	翟元月 Yuanyue Zhai	李德明 Deming Li	舒陆陆 Lulu Shu
	石伟 Wei Shi	阎妮 Ni Yan	姚子刚 Zigang Yao	刘丽艳 Liyang Liu	王祎晨 Yichen Wang	任士明 Shiming Ren
	崔雯怡 Wenyi Cui	翁艳 Yan Weng	潘红岩 Hongyan Pan	卫魏 Wei Wei	宋晖 Hui Song	宋怡娜 Yina Song
	王宏波 Hongbo Wang	王志国 Zhiguo Wang	秦济 Ji Qin	张帅 Shuai Zhang	马建平 Jianping Ma	李杏意 Xingyi Li
	倪志宏 Zhihong Ni	杨艳丽 Yanli Yang	于晓燕 Xiaoyan Yu	周伟平 Weiping Zhou	吴莎 Sha Wu	
责任编辑 Editor in Charge	刘肖星 Xiaoxing Liu					
美工设计 Art design	闫晓玲 Xiaoling Yan					

## 版权声明 / Copyright

百科出版社出版的电子版和纸质版等文章和其他辅助材料,除另作说明外,作者有权依据Creative Commons国际署名-非商业使用4.0版权对于引用、评价及其他方面的要求,对文章进行公开使用、改编和处理。读者在分享及采用本刊文章时,必须注明原文作者及出处,并标注对本刊文章所进行的修改。关于本刊文章版权的最终解释权归百科出版社所有。

All articles and any accompanying materials published by Encyclopaedic Publishing Pte. Ltd. on any media (e.g. online, print etc.), unless otherwise indicated, are licensed by the respective author(s) for public use, adaptation and distribution but subjected to appropriate citation, crediting of the original source and other requirements in accordance with the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license. In terms of sharing and using the article(s) of this journal, user(s) must mark the author(s) information and attribution, as well as modification of the article(s). Encyclopaedic Publishing Pte. Ltd. reserves the final interpretation of the copyright of the article(s) in this journal.

## 《教育科学发 展》征稿函

《教育科学发 展》是由百科出版社出版的一本面向全球发行的同行审议的国际性开放获取学术期刊,致力于刊登最新的教育学研究成果,其领域涵盖教育科学各层次理论与实践,旨在推动教育学科实践与研究的发展。

本刊主要刊发教育学科论文、经验总结等凡与教育相关的各类作品,突出反映广大教育科学工作者在教育教学科研过程中的新理论、新观点、新方法和新经验,面向中国及海外公开发刊,供凡与教育相关的党、政、企、教、文、体、卫等单位及教师、家长、学生及社会各界关心教育的人士阅读。

期刊收录的文章类型包括教学科学研究相关领域高质量原创论文、报道、意见以及致主编信等。

为满足广大教育人员的需要,期刊开设以下栏目(但不限于以下栏目):

- ◆ 国内外动态研究
- ◆ 教育理论与研究
- ◆ 基础教育
- ◆ 素质教育
- ◆ 科学创新
- ◆ 学科教育
- ◆ 理论实践
- ◆ 课程教材
- ◆ 教育管理
- ◆ 专家访谈

### 期刊概况:

中文刊名:教育科学发 展

英文刊名:Scientific Development of Education

出刊周期:月刊

出版社名称:新加坡百科出版社

### 作者权益:

期刊为OA期刊,但作者拥有文章的版权;

所发表文章能够被分享、再次使用并免费归档;

以开放获取为指导方针,期刊将成为极具影响力的国际期刊;

为作者提供即时审稿服务,即在确保文字质量最优的前提下,在最短时间内完成审稿流程。

### 评审过程:

编辑部和主编根据期刊的收录范围,组织编委团队中同领域的专家评审员对文章进行评审,评审后对高质量稿件进行编辑、校对、排版、刊登,提供高效、快捷、专业的出版平台。

### 出刊及存档:

- 电子版出刊(新加坡百科出版社官网)
- 新加坡图书馆存档
- 中教数据库
- 出版社进行期刊存档

- |    |                                                     |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | 基于信息化背景的高校实验室安全管理新趋势分析<br>(梁光涛)                     | 理论为例<br>(熊丰 方芸)                                           |
| 5  | 智慧校园解决方案——运用智能化提升智慧校园安全管理水平<br>(舒小勇)                | 59 新时代高校采购管理工作思路探析研究<br>(王军 王怡 祝伟 刘云)                     |
| 8  | 基于融入专业教学的班级建设方案设计与撰写——以2021级演艺高级1班为例<br>(李亮)        | 63 微信平台在高校教学管理中的应用探讨<br>(洪丹丹)                             |
| 11 | 高中音乐欣赏“音心对映”教学策略的构建<br>(马志祥)                        | 67 浅析中国关于劳动的重要论述与高校劳动教育<br>(陆权丹 何荣荣)                      |
| 15 | “新工科”背景下储能科学与工程专业课程体系构建探索<br>(丁艳波 赵琰 王东来 姜河 林盛 张代乐) | 71 “运动与工作记忆”国内外研究对照与突现——基于Cite Space的可视化分析<br>(石经权 王晓琴)   |
| 19 | “校企对接、项目引领”环境下项目化教学研究与实践——以摄影摄像技术专业课程为例<br>(侯祎萌)    | 74 人工智能的课程特点与教学建议<br>(武扬)                                 |
| 23 | 行业学院背景下高校二级学院治理路径研究<br>(李亚)                         | 78 民办高校大学生创新创业课程建设与实践<br>(衣志爽 周爽 贾培 周宇博 王修霖)              |
| 26 | 突出职业特色推进高职体育教学改革<br>(陈谋)                            | 82 如何将朋克风格应用在高职服装毕业设计中——以重庆工贸职业技术学院服装专业毕业设计作品为例<br>(欧阳晓龙) |
| 29 | 关于ARIMA数学模型的实际应用<br>(廖萌祺)                           | 86 新文科背景下的高校音乐与科技融合情况探究<br>(方芸 魏军)                        |
| 33 | 基于工作过程的计算机类活页式教材的开发实践——以《Linux操作系统》课程为例<br>(韩蔚)     | 89 VAR——足球中的体育科技<br>(刘娟)                                  |
| 37 | 基于游戏的幼儿区域活动实施策略研究<br>(王巧)                           | 92 以党建工作思路探索研究生思想政治教育工作的有效途径<br>(尚俊辉)                     |
| 40 | 乡村振兴战略背景下,智能化图书资源助力乡村教育发展<br>(鄢丽悦 陶宣伊)              | 95 智能时代背景下混合式教学模式在计算机通识课程中的实践研究<br>(马汝祯)                  |
| 45 | 中国广州花都区大学生体质现状分析研究<br>(王杰 贺晟)                       | 99 乡村教育现状调查与研究——以中国咸阳市周边县城为例<br>(高源 段宇 黄嘉欢 吕晨阳 刘静)        |
| 49 | 高职学前教育信息化教学方法分析<br>(郑嘉雯 豆春霞)                        | 102 “赏·临·创·评”策略在国画教学中的应用<br>(王卉鑫)                         |
| 52 | 探究专递课堂促进城乡教育均衡发展<br>(张奕 洪晓雄 沈全勇)                    | 105 小学数学教学中学生审题能力的提升要点<br>(郝军)                            |
| 55 | 论教育理论在中国音乐教学中的应用——以多元智能                             | 108 幼儿体能教师教学能力的研究<br>(关正)                                 |

- 112 基于核心素养的初中数学试命题制探析  
(袁永红)
- 115 高职院校二级学院权责体系规范性研究  
(赵世杰)
- 118 加强大学生职业生涯规划 纾解“考研”内卷  
(李淑玲)
- 122 高职院校专业课融入课程思政元素的实践探索——以《Web 前端开发》为例  
(龙江腾 宋姣婕 何妹)
- 125 浅谈《聊斋志异》中人物进入异空间的方式与场景  
(陈梦宇)
- 129 初中物理实验教学生活情境化的实践与探究  
(刘伟)
- 132 建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍  
(卿彬瑶)
- 135 高校音乐学科课程思政路径探究  
(向津润 廖银)
- 138 初中历史教学中学生创新思维能力的培养  
(张秀环)
- 141 陆上机舱线上仿真教学平台的应用研究  
(丛岩 王宝军 仇大志 邹永久 杜太利 韩志涛)
- 145 高职学前教育专业校企合作人才培养模式的运用策略思考  
(豆春霞 郑嘉雯 郝俊英)
- 148 民办高中教育市场营销研究——以长沙市恒定高级中学为例  
(夏明兴)
- 151 森林康养与人体生理、心理健康  
(秦玮)
- 154 课程游戏化,让幼儿在“乐”中成长  
(赵芹)
- 157 基于项目式的单片机创新教学模式探索  
(甄然 郭英军 孟凡华 孙会琴)
- 160 新工科背景下电控类专业单片机实践教学改革  
(赵宇洋 甄然)

- 1 Analysis of the New Trend of University Laboratory Safety Management Based on Information Background (Guangtao Liang)
- 5 Smart Campus Solutions—Using Intelligence to Improve the Security Management Level of Smart Campus (Xiaoyong Shu)
- 8 Design and Writing of Class Construction Scheme Based on Integration of Professional Teaching—Taking Class 1, Senior Performing Arts Class 2021 as an Example (Liang Li)
- 11 The Construction of the Teaching Strategy of “Sound and Heart Reflection” in High School Music Appreciation (Zhixiang Ma)
- 15 Exploration on the Construction of Curriculum System of Energy Storage Science and Engineering under the Background of “New Engineering” (Yanbo Ding Yan Zhao Donglai Wang He Jiang Sheng Lin Daile Zhang)
- 19 Project-based Teaching Research and Practice in the Context of “School Enterprise Cooperation and Project-Driven”—Taking the Professional Course of Photography and Video Technology as an Example (Yimeng Hou)
- 23 Research on the Governance Path of Secondary Colleges in the Context of Trade Colleges (Ya Li)
- 26 Highlight Vocational Characteristics to Promote the Reform of Physical Education Teaching in Higher Vocational Colleges (Mou Chen)
- 29 Discussion on the Practical Application of ARIMA Mathematical Model (Mengqi Liao)
- 33 Development Practices of Computer Science Loose-leaf Textbook Based on Working Process—Taking *Linux Operating System* Course as an Example (Wei Han)
- 37 Research on the Implementation Strategy of Children’s Regional Activities Based on Games (Qiao Wang)
- 40 Intelligent Book Resources to Help Rural Education Development in the Context of Rural Revitalization Strategy (Liyue Yan Xuanyi Tao)
- 45 Analysis and Research on the Current Situation of College Students’ Physique in Huadu District, Guangzhou, China (Jie Wang Sheng He)
- 49 Analysis of Information Teaching Methods of Higher Vocational Preschool Education (Jiawen Zheng Chunxia Dou)
- 52 Explore the Special Delivery Classroom to Promote the Balanced Development of Urban and Rural Education (Yi Zhang Xiaoxiong Hong Quanyong Shen)
- 55 Discussion on the Application of Educational Theory in Chinese Music Teaching—Taking the Theory of Multiple Intelligences as an Example (Feng Xiong Yun Fang)
- 59 Research on the Thinking of Procurement Management in New Age Colleges and Universities (Jun Wang Yi Wang Wei Zhu Yun Liu)
- 63 The Application of WeChat Platform in College Teaching Management (Dandan Hong)
- 67 Analysis of Important Discussion on Labor and Labor Education in Colleges and Universities (Quandan Lu Rongrong He)
- 71 “Exercise and Working Memory” Research Control and Emergence at Home and Abroad—Visual Analysis Based on Cite Space (Jingquan Shi Xiaoqin Wang)
- 74 The Course Characteristics and Teaching Suggestions of Artificial Intelligence (Yang Wu)
- 78 Curriculum Construction and Practice on Innovation and Entrepreneurship of Private College Students (Zhishuang Yi Shuang Zhou Pei Jia Yubo Zhou Xiulin Wang)
- 82 How to Apply the Punk Style to the Graduation Design of Clothing Major in Higher Vocational Colleges—Taking the Graduation Design of Clothing Major in Chongqing Institute of Industry and Trade Polytechnic as an Example (Xiaolong Ouyang)
- 86 Research on the Integration of College Music and Science and Technology under the Background of New Liberal Arts (Yun Fang Jun Wei)
- 89 VAR—Sports Technology in Football (Juan Liu)
- 92 Explore the Effective way of Graduate Ideological and Political Education with the Idea of Party Building Work (Junhui Shang)
- 95 The Practical Research of Mixed Teaching Mode in Computer General Education Curriculum under the Background of Intelligent Age (Ruzhen Ma)

- 99 Investigation and Research on the Present Situation of Rural Education—Taking the Surrounding Counties of Xianyang City, China as an Example  
(Yuan Gao Yu Duan Jiahuan Huang Chenyang Lv Jing Liu)
- 102 The Application of the Strategy of “Appreciation, Experiencing, Creation and Evaluation” in the Teaching of Traditional Chinese Painting  
(Huixin Wang)
- 105 Primary School Mathematics Teaching Middle School Students to Improve the Ability of the Question Key Points  
(Jun Hao)
- 108 Research on the Teaching Ability of Early Childhood Health-related Fitness Teachers  
(Zheng Guan)
- 112 Research on the Proposition System of Junior High School Mathematics Test Based on Core Literacy  
(Yonghong Yuan)
- 115 Research on the Standardization of the Power and Responsibility System of Secondary Colleges in Higher vocational Colleges  
(Shijie Zhao)
- 118 To Strengthen the Career Planning of College Students and Ease the “Postgraduate Entrance Examination” in Rat Race  
(Shuling Li)
- 122 Practical Exploration of the Integration of Specialized Courses into Ideological and Political Elements in Higher Vocational Colleges—Taking *Web Front-end Development* as an Example  
(Jiangteng Long Jiaojie Song Mei He)
- 125 Discussion on the Ways and Scenes in which Characters Enter Otherworldly Spaces in *Liao Zhai Zhi Yi*  
(Mengyu Chen)
- 129 The Practice and Inquiry of Physics Experiment Teaching Life in Junior High School  
(Wei Liu)
- 132 Building a Contingent of High-quality Cadres Worthy of the Important Task of National Rejuvenation  
(Binyao Qing)
- 135 Exploration of Ideological and Political Paths in College Musicology Courses  
(Jinrun Xiang Yin Liao)
- 138 The Cultivation of Students’ Innovative Thinking Ability in History Teaching in Junior Middle School  
(Xiuhuan Zhang)
- 141 Application Research of Online Simulation Teaching Platform in Land-based Engine Room  
(Yan Cong Baojun Wang Dazhi Zhang Yongjiu Zou Taili Du Zhitao Han)
- 145 Reflection on the Application Strategy of School-enterprise Cooperative Talent Training Mode in Higher Vocational Preschool Education  
(Chunxia Dou Jiawen Zheng Junying Hao)
- 148 Research on the Marketing of Private High School Education—Taking Changsha Heading Senior High School as an Example  
(Mingxing Xia)
- 151 Forest Health and Physical and Mental Health  
(Wei Qin)
- 154 Gamification of Curriculum, So That Children Grow up in “Joy”  
(Qin Zhao)
- 157 Exploration of SCM Innovative Teaching Mode Based on Project Type  
(Ran Zhen Yingjun Guo Fanhua Meng Huiqin Sun)
- 160 The Reform of Practical Teaching of Electronic Control Major under the Background of New Engineering  
(Yuyang Zhao Ran Zhen)

# 基于信息化背景的高校实验室安全管理新趋势分析

## Analysis of the New Trend of University Laboratory Safety Management Based on Information Background

梁光涛

Guangtao Liang

深圳市光启教育科技有限公司 中国·广东 深圳 518000

Shenzhen Guangqi Education Technology Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

**摘要:** 在信息化迅猛发展的今天,信息技术在各行各业中得到了广泛的应用。在这样的大环境下,把信息化技术引入高校的实验室安全管理中,不仅是一种新的发展趋势,更是检验大学科研和管理水平的一个重要指标。论文通过对中国高校实验室安全管理工作的调查,论述了信息技术在准入制度建设、校园安全文化建设、危险源管控、废弃物处理等高校实验室安全管理方面应用的趋势及信息化建设所需的技术、法律及信息安全基础。

**Abstract:** With the rapid development of information technology today, information technology has been widely used in all walks of life. In such an environment, introducing information technology is not only a new development trend, but also an important index to test the level of scientific research and management in universities. Through the investigation of university laboratory safety management in China, this paper discusses the application trend of information technology in access system construction, campus safety culture construction, hazard control, waste treatment and other university laboratory safety management and the technology, legal and information security foundation needed for information construction.

**关键词:** 信息化; 高校; 实验室安全

**Keywords:** information technology; university; laboratory security

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7129

## 1 引言

在当前中国大学教育体制改革的大背景下,人才的培养已成为高等学校发展的必然趋势。实验室是开展实验教学、理论论证、科研探索的主要场所,同时也是培养学生创新能力、实践能力和专业水平的重要平台<sup>[1]</sup>。随着高校越来越重视专业技术人才的培养,实验室的使用越来越频繁,人员流动越来越大,实验的类型越来越多,风险也越来越大。因此,在大学里,实验室的安全管理就是一个非常重要的问题。在此背景下,可运用信息化技术进行实验室的安全管理,以保证实验教学的安全性<sup>[2]</sup>。

## 2 当前高校实验管理形式

当前,大学实验室安全管理的基本形式包括:一是把师

生作为安全管理的重点,渗透着以人为本的思想,即所谓的“微颗粒化”;二是要时刻注意实验室环境中的不安全因素,尽量减少不安全事故的发生,即“时实化”;三是加强对实验室的全方位、多层次的监督,实现全方位的监控,把风险从源头上消灭,实现“无死角化”;四是要改变学生的安全观念,让学生从心底里对实验室的安全工作给予高度的重视,并对自己的行为进行规范,形成“易开展化”。新形势下,各高校应充分利用信息化技术,加强实验室安全保障,保障科学研究的正常开展。

## 3 信息化背景下高校实验室安全管理的发展趋势

### 3.1 信息技术推动实验管理的发展与优化

从目前的情况来看,随着信息化的发展,大学实验室的

【作者简介】梁光涛(1976-),男,中国广东湛江人,硕士,副高级工程师,从事电子信息研究。

安全管理工作发生了根本性的变革<sup>[3]</sup>。随着信息技术的飞速发展,高科技已经在各个行业得到了广泛的应用。例如:无线网、苹果手机、平板电脑的普及,让学生不再受时间、地域、外界等因素的影响,而且,学生的学习方法也不再局限于教室、书本上,影像教学资料、音频资料都能转化为学习资料,丰富了学生的课余生活,增加了他们的自学能力。在学生进入学校后,按照他们所选的专业和特定学科,制定安全教育的内容。

安全教育内容主要有基本的安全知识和特殊的试验需求<sup>[4]</sup>。安全知识包括防火、交通安全、治安管理、电梯安全、紧急情况应急处置等。特殊实验安全要求是根据学生的专业特性,对特殊设施的使用、危险品的处理、化学药剂的安全放置、特殊药物的使用、细菌培养的安全、实验过程的安全、射线设施和放射性元素的防护、化学类废弃物安全处理等知识进行详细的学习教育,使学生满足实验要求。

大学生通过实验安全教育和模拟考试,可以掌握实验规范的要求,老师可以根据学生的成绩来判断学生的安全知识,并将信息技术应用于各院系,让学校能够及时掌握学生的安全意识。

### 3.2 信息化使实验室准入制度的建立变得方便

实验室进入系统是对学生进行安全训练和模拟测试的扩展。学校通过收集学生的安全测试结果,建立了一个实验室进入系统。高校学生必须取得实验室的许可,方可进入实验室进行试验。通过对考试的审查,保证学生的安全教育。

### 3.3 信息化技术有利于加强实验室安全的根源监管

目前,中国高校实验室安全管理工作除了要建立安全教育和培训系统,还要建设网上采购平台。目前,中国高等学校实验室的质量管理不仅是建设化学安全教学与训练的体系,还建立了在线购买网站<sup>[5]</sup>。目前,南京大学、武汉大学、清华大学等许多院校都已经建设起了自己的化学药品网上购买平台,学校和学生可以经过对企业诚信的评估、对产品质量的评估等,使企业加入学校的平台上。老师和学生在化学材料的管理平台上,根据所要求的化学材料和产品的型号,参考各个企业的价格,选定最适宜的化工产品;供应商根据买家的订货,进行包装。因为购买的整个过程都是在网络平台完成的,所以各高校可以在中介机构设置审核程序,对其进行全程监督。为了简化过程,供应商可以采用定期的定人和结算方式,使其更加便捷和有效。高校安全质量检验单位,运用信息化手段,从源头上摸清各实验室化学产品采购清单和化学药剂使用状况,从而控制实验室内所需化学产品的安全来源。

过去,学校都是实行化工产品的统一采购,必须要有一个仓库来储存。在信息化的影响下,学校以控制的身份进行管理,从源头上对药品进行安全审核、确认,确保了化工产品的品质。利用管理平台进行采购,达到了零库存,节省了资金,有效避免了长期储存化学品的危险。

### 3.4 信息技术对实验室安全管理的意义

通过对学校的危险源、数量、责任人、存放地点、使用情况、废弃物处置情况等进行信息收集和分析,准确掌握学校的危险类物品的存放情况、使用状况和使用场所,对危险系数进行安全评估与分析,从而确保校园安全。

举个例子,武汉大学成立了国家辐射防护系统,登记并备案了校区内的放射性同位素与辐射装置。收录放射性同位素与辐射设备的生产厂家、生产日期、半衰期、责任人、数量、保存范围等资料,为放射安全管理提供了有力的保障。将射线设备的电子芯片与信息资源库相连,学校使用该设备的,须持学校资料卡进行实名制登记,该仪器将师生所在学科、设备使用日期、使用场所等信息,以保证仪器能在安全范围内使用,从源头上对其进行监控。

### 3.5 信息技术在实时监管中作用

多米诺骨牌效应,事故的前因后果一目了然。人的不安全因素,有其自身的经验、环境、仪器的故障、生理特性等。要消除人的不安全行为,就需要对事物的不安全状况进行控制,从而防止意外。

信息化技术的运用可以有效地解决这一问题。监控设备、报警设备与移动电话、电脑等终端之间的无线网络连接,可在任何时间、任何地点监控实验室的状况,并能及时发现和阻止人为违规行为。所以,在最短的时间内,就可以提前察觉到危险的苗头。资讯监控设备也能帮助稽查员追踪实验室的危险事件。该设备能够精确地记录事故发生的时间和过程,为后续的调查工作提供了一个重要的基础。

### 3.6 信息化技术可协助处理实验废弃物

估算试验废弃物的种类和数量是信息技术安全功能的扩展。因为高质量的化学物质是在网上买到的,所以可以精确地了解到采购的时间和药物的类型。根据材料平衡定律,学校校方可以估计出化学物质的种类和性质。比如,一个实验室生产的废水,经常会采购大量的有机溶剂,但如果报告的是少量的废水,那么这个实验室就会出现不准确的数据,或者是非法的。材料平衡方法需要考虑到产物的化学特性,所以只能作为一个辅助工具来使用。

## 4 实验室安全管理信息化建设基础

### 4.1 以“大数据”为基础的后台支持

对海量数据进行记录、收集、筛选、共享、分析、得出结论,并实施信息化管理,必须有强有力的信息技术支撑。以实验室安全检查系统为例:实验室关联创建该系统,之后由管理员或者监督员发布安全检查任务,随后系统指派安全专家检查,检查完之后督察员上传检查记录,管理员审核检查内容。实验室负责人进行整改并上传整改记录,学院管理员审阅整改记录,通过之后生成检查报告及整改报告,最后存档及下发报告,该流程如图1及图2所示。移动终端配套使用,如图3所示。

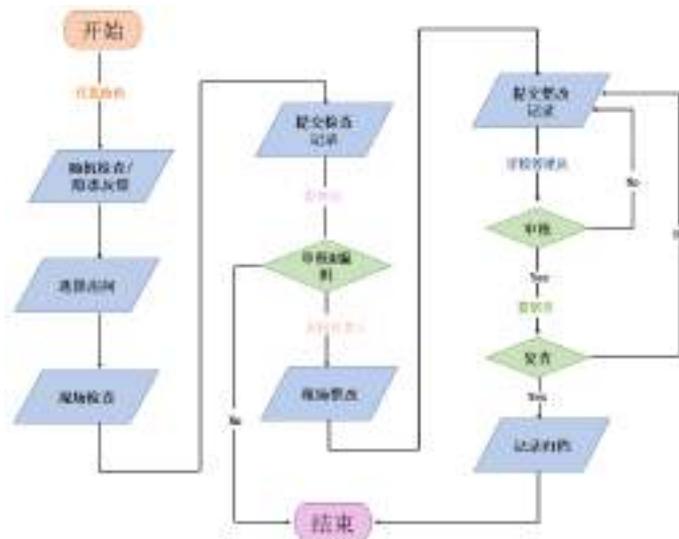


图 1 指派检查任务流程图

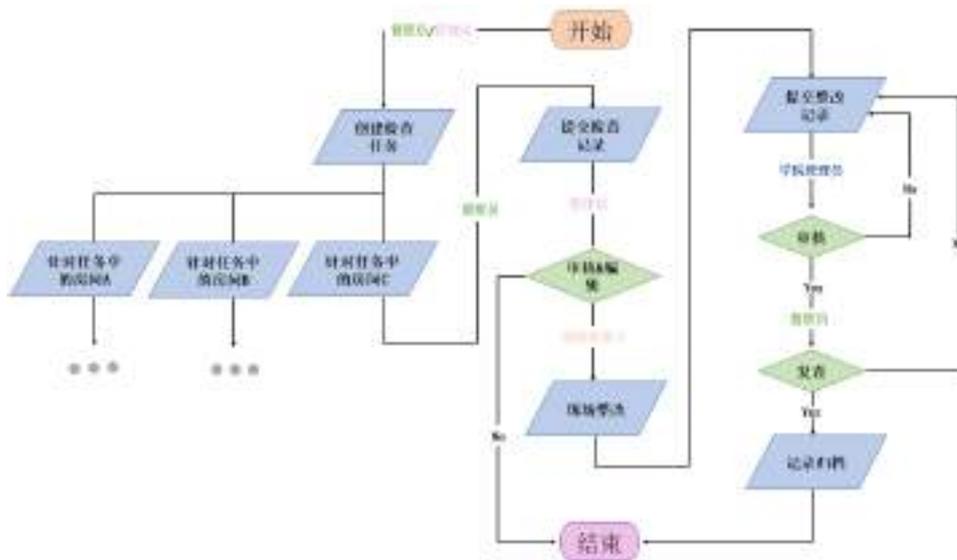


图 2 随机检查流程图



图 3 实验室安全检查系统移动端

“大数据”系统还在化工产品网上采购管理平台中扮演着重要角色：搜索引擎可以方便地查找所需的化学品；可清楚地显示当前化工产品的采购状况；供货商、师生可以方便地进行统计和结算；学校的管理人员可以获取学校的化学品使用量、使用地点等资料，并对其进行分析，得出哪些单位使用的化学品多，哪些单位购买的次数多，这些信息对实验室的安全管理和安全评价有很大的帮助。

#### 4.2 以法律、法规为依据的制度支撑

在高校实验室安全管理中运用信息化技术，需要建立健全的安全管理体系和运行机制。对于运用信息化技术进行实验室安全管理具有一定的参考价值。为了保证数据的科学性、准确性和可分析性以及有效地进行走势预测，必须在高校的安全管理体系中建立一个信息系统，对所收集的信息进行筛选，设定相应的参数，从而实现对高校实验室的安全管理。

#### 4.3 以保护隐私为目的的信息安全

信息技术的发展对信息安全和隐私权的保护提出了新的要求，信息外泄会造成学生的个人信息外泄、科研数据外泄，甚至涉及机密信息被盗用等严重后果。因此，在实施信息化技术之前，如何保障学生和学生的隐私。信息安全不仅仅是技术层面的问题，它涉及政策、法规、管理、标准、技术等多个层面，是一个系统工程。

## 5 结语

信息化给人类的工作和生活带来了巨大的变化，在大学实验室安全管理中运用信息化技术已成为大学发展的必然趋势，也成为衡量大学教学科研水平和管理水准的重要标志。利用高速计算对海量数据进行收集、筛选和分析，与单纯依赖人力进行安全管理的传统安全管理方式相比，信息化可以提供更全面、更直观的数据分析，使以前难以想象的可能性成为可能。通过对高校实验室的信息化建设，可以有效地提升实验室的安全管理和工作效率，从而实现对实验室的全面、广泛的管理。

## 参考文献

- [1] 徐冉.解读信息化背景下高校实验室安全管理新趋势[J].教育信息化论坛,2020,4(2):59-60.
- [2] 高子亭.论信息化背景下高校实验室安全管理新趋势[J].教育现代化,2018,5(25):244-245.
- [3] 刘春光.信息化背景下高校实验室安全管理探索与实践[J].黑龙江科学,2022,13(13):100-101+104.
- [4] 洪求枝.试析信息化背景下高校实验室安全管理的创新策略[J].山西青年,2019(11):215.
- [5] 何亚静,陈梦.基于信息化的高校实验室安全文化体系构建[J].山东化工,2021,50(5):235-236.

# 智慧校园解决方案——运用智能化提升智慧校园安全管理水平

## Smart Campus Solutions—Using Intelligence to Improve the Security Management Level of Smart Campus

舒小勇

Xiaoyong Shu

深圳市恩博智能科技有限公司 中国·广东 深圳 518000

Shenzhen Enbo Intelligent Technology Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

**摘要:** 校园安全管理问题是现阶段备受关注和重视的一大重点问题,大多数学生因为缺乏社会阅历因此危险感知能力、风险评估能力和预警能力都普遍相对较弱。在这样的背景下学生很容易会做出错误的判断,面临着较大的安全风险,而网络技术、信息技术和计算机技术的飞速推广与普及为校园安全问题的解决提供的新的思路和方法,论文也将目光集中于此,讨论了如何利用智能化技术构建智慧校园,提高校园安全管理能力,更好地保障校园安全。

**Abstract:** Campus safety management is a major issue that has attracted much attention at this stage, most students are lack of social experience, so their risk perception ability, risk assessment ability and early warning ability are generally relatively weak. In this context of students it is easy to make wrong judgment, facing greater security risks, and network technology, information technology and computer technology rapid promotion and popularization for campus security problems solution provides new ideas and methods, this paper focuses on this, discusses how to use intelligent technology to build intelligent campus, improve the campus security management ability, to ensure the security of campus.

**关键词:** 校园安全; 智慧校园; 安全管理

**Keywords:** campus safety; smart campus; safety management

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7130

## 1 引言

教育问题一直都是社会关注的焦点问题,对于社会发展和学生发展都会产生极大的影响,而校园安全管理工作则是校园各项开展的重要基础,但是就现阶段来看,校园安全管理工作在实践落实的过程当中仍旧存在着较多的欠缺和不足,智慧化自动化水平相对偏低,还需要做出进一步的优化和调整,而信息技术的发展以及网络技术的推广和普及以及电子计算机技术的不断完善无疑为校园安全管理优化提供了更多的帮助和保障,相关院校可以从以下几点着手构建智慧校园,提高校园安全管理能力,减少校园安全事故的出现,保障校园安全。

## 2 人员安全管理

提及校园安全管理,监控系统优化是首要环节也是重点环节,监控系统的建设可以实现动态实时监测,及时发现校园当中的不安全因素,并加以解决,是强化校园安全管理的

重要措施。就现阶段来看,大多数院校都已经安装了电子监控设备,但是监控的区域和监控的重点往往有所不同,电子监控系统建设并不完善,还需要做出优化。一般情况下,结合院校的各项需求,在校园监控系统建设和优化的过程当中主要需要注意以下几点问题如图 1 所示。

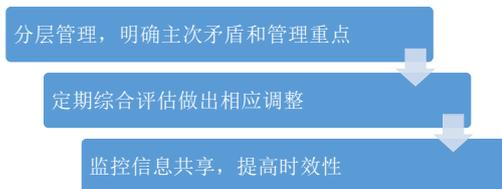


图 1 校园管理中人员安全管理重点

首先,我们需要明确中央监控室的纽带作用,辐射整个校园,建立起完善的校园安全防范体系。在校园监控系统建设和优化的过程当中应当坚持网线和专线相结合、主控和分控相结合、可视和红外相结合、管理和监督相结合的原则。

【作者简介】舒小勇(1985-),女,中国湖南邵阳人,从事智慧校园安全管理研究。

通过这种方式可以满足不同时间段不同情况下的监控需求，实现分层管理分区管理。一般情况下，在校园监控系统建设和优化的过程当中，可以从一级防范和二级防范两个角度来展开分析做出相应的技术防范，这为了更好地监控学生流量相对较大的区域，及时的预警问题<sup>[1]</sup>。例如，在校园的路面、交叉口、楼梯、电梯、出入口等这些区域人流量相对较大，属于安全问题频出的重点区域，因此需要重点防范，列为一级防控区域，加强监控。除此之外，在校园教学楼、实验楼、财务室等相关部门应当列为二级防范，也需要重点监控，尤其是实验室和财务室，实验室在化学实验开展的过程当中很容易会因为各种因素影响危及学生人身安全，而财务安全问题同样也是校园安全管理中十分重要的一项内容。在此之后，相关院校则需要根据实际情况分析次级监控区域<sup>[2]</sup>。通过分级设置分层管理的方式，落实监控，有主有次，避免监控区域过多过杂，导致在监控过程当中没有重点，欠缺科学性有效性和准确性的问题出现，落实侦测、排查以及预警、反应等相应工作。

其次，在监控系统建设和完善的过程当中需要汇总各时间段各区域的安全参数，定期进行综合评估。一方面调整监控级别，明确监控重点，因为在不同时期监控的需求以及监控的侧重点会发生一定的变化，因此需要紧跟实际需求做出针对性调节。另外一方面通过对各个区域各个时间段治安信息的动态观察以及相应数据的有效分析可以落实针对性的防范工作。

最后，监控系统的建立应当与网络系统相连接，这样可以为监控数据的快速传达提供更多的帮助和保障，提高安全管理的时效性与科学性<sup>[3]</sup>。

### 3 固定资产安全管理

校园安全管理工作在实践落实的过程当中除了需要考量学生和教师的人身安全以外，固定资产的安全也是需要保障的，作为教育工作实践落实的重要物质基础，固定资产的安全管理对于各项教育活动的顺利开展会产生至关重要的影响，针对固定资产的安全管理，如图 2 所示，相关院校可以从以下几点着手落实。

首先，需要引入智能感知系统，通过 RFID、二维码、无线传感、视频监控等技术的有效应用。实时地采集校园当中各项固定资产的状态信息，尤其是正在运行设备的信息。一方面，可以更好地保障固定资产的财产安全，避免固定资产丢失等现有问题的出现。另一方面，监测相应机械设备的状态信息可以及时地发现机械设备的故障问题，并及时地加以处理，可以有效地避免不必要的资源浪费和物质损坏，也可以较好地保障机械设备的使用安全<sup>[4]</sup>。

其次，相关院校需要建立出相应的报警系统，设置限定数值，根据不同设备的实际运行情况、运行需求确立预警数值，一旦设备运行过程当中数值超过了预警数值则及时地发动预警，进而让相关工作人员及时地做出反应，对问题进行

有效处理，保证设施设备使用的安全性。

最后，还需要建立出相应的网络资源系统，连接感知系统和信息输入系统以及预警系统，让相关教师和学生更好地了解校园内部资源都有哪些，明确哪些资源可以用于教学或学习当中，将资源的效益最大化，为教育工作赋能，为后续其他业务开展提供更多的助力和保障<sup>[5]</sup>。



图 2 固定资产安全智能管理重点

## 4 服务安全管理

在大型院校尤其是高校当中学生的生活学习都是在学校中的，在这样的背景下，基于学生的生活需求，校园需要开放各种设施以及场所，为学生的生活和学习提供更多的便捷<sup>[6]</sup>，如超市物品购买、食堂餐饮以及校车服务等，这也是智慧校园构建的主攻方向，同样也是安全管理工作实践落实过程当中需要考量的重点问题，针对服务安全管理，可以从以下几点着手做出优化和调整，合理应用智能化技术做出调整。

首先，相关院校可以引入人脸识别系统，通过人脸 3D 信息绑定银行卡的方式，为学生和教师提供更多的便捷。让学生们在购买物品或是享受各种校园提供的过程当中更加高效，人脸识别系统作为一种身份识别系统，可以通过有效地优化和调整兼容支付系统。一方面，可以更好地保障校园内部学生的人身安全，避免不法分子混入校园，做好人员分流。另一方面，在为学生提供服务的过程当中，可以更加便捷，减少不必要的时间浪费<sup>[7]</sup>。

其次，人脸识别系统在院校大多数服务和管理中都可以实现大范围应用，但是考量到技术发展以及学生的安全问题，人脸识别系统不能作为校园安全管理的唯一身份识别手段，在大型考试或大型活动当中，为了更好地保障学生的人身安全以及学生的合法权益，还需要引入其他身份识别方式，更好地识别身份信息，例如在学费支付以及专业测试等环节都需要在人脸识别的基础上引入能够代表个人身份的证件，落实管理工作。

最后，考量到院校到主要工作内容包含教学、教研和管理服务，在智慧校园构建的过程当中也需要建立相应的教育

资源共享平台、智慧教室录播课、在线教研、远程授课、校园综合管理平台、智慧图书馆等相应的应用系统。这些应用系统的建立，一方面是为各项业务的开展提供更多的便捷可帮助<sup>[8]</sup>。另外一方面也可以通过对系统的数据监测和实时监控及时发现安全问题和安全隐患加以处理。通过信息共享的方式，提高校园安全管理的时效性与科学性。

## 5 信息安全管理

因为教育需求以及学生考试需求，校园需要掌握学生的个人信息，而这些信息如果不加强管理造成信息泄露很容易会危及学生的人身安全和财产安全，尤其是在以信息技术、网络技术和电子技术构建智慧校园的过程中信息应用的频率变得更高<sup>[9]</sup>。这虽然从很大程度上提高了校园安全管理的能力，便捷了校园工作的开展，提高校园工作的质量和效率，但是也从很大程度上增加了信息泄露的风险，因此建立相应的安全系统是十分必要的，相关院校需要重视起校园安保系统的建设，如图3所示相关院校具体可以从以下几点着手展开。



图3 信息安全管理要点

首先，校园需要确立出完善的责任机制，将责任落实到人头，明确不同工作人员主要负责的工作内容、工作方向与工作重点，让相关工作人员关注和重视学生个人信息以及校园各项业务开展信息的保护，避免信息泄露或者是因为操作不当导致的信息泄漏问题。

其次，相关院校在校园系统以及校园平台构建的过程中需要设置相应的信息库，并且明确不同工作人员的工作权限，根据不同工作人员的工作内容、工作方向、工作重点以及工作需求开放信息系统权限。例如，面向学生的信息查阅权限则在应当是以园各项图书资源、实验器材资源信息为主。而面向教师的则可以提供学生的学业信息以及学生的基础信息，例如学生的年龄、学生在学习领域上获得的证书和奖励等。通过这种方法一方面为相关工作人员提供更多的信息参考与借鉴，也为学生提供更多的教育资源，让各项工作顺利落实与实践当中，同时也避免了信息资源过多过杂，导致工作人员在收集整合的过程当中较为烦琐，需要花费的时间相对较长<sup>[10]</sup>。智慧校园总体架构如图4所示。

最后，考量到人员流动问题，校园对于各部门工作人员开放的信息权限也需要有一定的时间限制或地域限制，一旦工作人员登录设备超出了某一个物理范围或者是超出了时间范围，工作人员则无法登录到相应的信息系统查阅信息，进而更好的保障信息安全。



图4 智慧校园架构总体示意图

## 6 结语

校园安全管理工作的质量提升可以为校园教育质量的提高奠定良好的基础和保障，而信息技术网络技术等智慧化技术的融入可以通过构建智慧化校园的方式更好地提高安全管理的时效性、科学性和针对性，需要引起关注和重视。从人员安全、固定资产安全、服务安全以及信息安全等多个角度共同着手，构建智慧校园，提高校园安全管理的能力与质量。

## 参考文献

- [1] 贡保才让.当前校园安全管理中现代信息技术的应用研究[J].山西青年,2022(17):152-154.
- [2] 张士涛.高校校园管理安全策略研究——评《校园安全事件风险分析》[J].科技管理研究,2022,42(15):267.
- [3] 陈华喜.校园安全管理的现状及对策研究[J].甘肃教育,2022(12):35-38.
- [4] 王志强.“1+2+N”应用系统,赋能校园安全管理[J].四川教育,2022(12):6-7+12.
- [5] 朱庆淦,钟桂凤.基于大数据技术下校园智能安防系统的应用研究[J].电脑知识与技术,2022,18(2):38-39.
- [6] 邓雪松,张超,周云,等.GIS空间数据库在大学城公共安全管理中的研究与应用[J].中国安全生产科学技术,2009,5(5):27-31.
- [7] 彭昭华.智慧安全管理——大数据时代的高校安全管理新模式[J].法制与社会,2019(11):172-173.
- [8] 马玉芳.校园网数据中心机房升级改造研究——以青海民族大学网络中心升级改造为例[J].青海师范大学学报(自然科学版),2019,35(2):75-79.
- [9] 凌冠华,左锋.高校数字化校园的数据建设和安全管理研究[J].价值工程,2010,29(29):202-203.
- [10] 陈良.网络时代智慧校园建设中大学生安全管理工作的路径研究[J].青春岁月,2021(32):120-121.

# 基于融入专业教学的班级建设方案设计与撰写

## ——以 2021 级演艺高级 1 班为例

Design and Writing of Class Construction Scheme Based on Integration of Professional Teaching

—Taking Class 1, Senior Performing Arts Class 2021 as an Example

李亮

Liang Li

北京市工贸技师学院 中国·北京 100710

Beijing Industry and Trade Technician College, Beijing, 100710, China

**摘要:** 班级建设方案对于班级的发展与管理至关重要,而技工院校的专业众多,专业特点也较为鲜明。如何将专业教学与建班育人工作相互融通,达到相辅相成的目的,是充分发挥技工教育特色、培养高素质技术技能人才的重要措施。笔者根据中国职业教育改革发展要求,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,对班级建设方案的内容进行了梳理,针对方案的制定前提、制定基础、制定要素等方面进行了设计与撰写。同时,笔者结合所带的 2021 级演艺高级 1 班为样例,以演艺设备安装与调试专业人才培养为导向,就演艺专业班级建设方案中的特色亮点与成果收获作了梳理与分析。

**Abstract:** The class construction scheme is crucial to the development and management of the class, and there are many majors in technical colleges and universities with distinctive professional characteristics. How to integrate professional teaching and class building and education to achieve the purpose of complementing each other is an important measure to give full play to the characteristics of technical education and cultivate high-quality technical talents. According to the requirements of the reform and development of vocational education in China, guided by Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era, the author combed the contents of the class construction plan, designed and wrote the plan in terms of its formulation premise, formulation basis, formulation elements, etc. At the same time, the author combed and analyzed the characteristic highlights and achievements in the class construction plan of the performing arts specialty, taking class 1, senior performing arts class 2021 as an example and taking the training of professional talents in the installation and commissioning of performing arts equipment as a guide.

**关键词:** 班级建设; 演艺专业; 人才培养

**Keywords:** class construction; performing arts; personnel training

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7131

## 1 引言

“教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务,必须与生产劳动和社会实践相结合,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人(《中华人民共和国教育法》第五条最新修订内容)。”作为一名技工院校的班主任,是肩负和承载着这项光荣和使命的,怎样培养学生、为谁培养学生、培养什么样的学生,是否培养出高素质技能人才尤为

重要。因此,一套完整且适合的班级建设方案能够为其指明一定的方向。

班级建设方案是班主任依照立德树人要求,基于班级情况,对班级建设目标、内容、方法、过程等内容做出的总体部署与具体安排,是体现班主任教育管理、教书育人理念与智慧的行动计划书,是班级建设活动的“时间表”“路线图”“工作任务书”以及“蓝图”。论文解析如何完成技工

【作者简介】李亮(1992-),男,中国北京人,硕士,讲师,从事演艺设备安装与调试专业、班级管理研究。

院校班级建设方案的设计与撰写,并以现行的演艺设备安装与调试专业高级工班级建设方案为案例,对其中的特色亮点部分进行成果分析。

## 2 制定前提

班级建设方案的设计与制定必须以建班育人政策精神、法律法规为前提,深入掌握教育学等学科知识,使班级建设方案的设计符合学生认知过程和身心健康发展规律,保证方案的制定是合法、合理、合情的,且具有较强的实际操作性<sup>[1]</sup>。

### 2.1 学习政策法规精神,把握实质要求

作为一名技工院校的班主任,需要深入学习相关政策及法律法规,如《关于加强中等职业学校班主任工作的意见》《中等职业学校德育大纲》以及《习近平对职业教育工作作出重要指示》等文件。把握国家对于人才培养的实质要求,保证班级建设方案的合理性。

### 2.2 掌握教育理论,梳理教育理念

马克思主义认为:“一个民族想要站在科学的最高峰,就一刻也不能没有理论思维。”我们知道,任务事物都有其客观规律,教育同样如此。因此,教育理论对班主任科学从事教育实践方面起着重要的理论指导作用。经过对教育理论的不断学习及思考,化为自己建班育人的智慧,明确知道自己要成为什么样的教师,培养什么样的人,自己的教育主张是什么,梳理出自己的教育理念,这样才能设计出具有灵魂的班级建设方案。

## 3 制定基础

### 3.1 学习人才培养方案,认清专业要求

相比于中小学而言,技工院校的专业众多,这便需要每一类专业班级的班主任要深入思考,详细了解本专业所培养的目标是什么,这类专业学生需要具备什么样的基本素养、具有什么样的技术技能水平,这样才能够使自己的班级建设方案设计得更加聚焦、可操作性。

### 3.2 梳理专业培养目标,掌握清晰逻辑

在熟悉专业培养目标后,需要以培养目标为导向,认清班级建设的思路,在对班级情况、学生特点、专业特点等内容的充分了解基础上,以目标为核心,梳理班级建设内容、措施、活动载体等,使班级建设内容和方法有效支撑班级建设的目标。

## 4 制定要素

制定要素指班级建设方案在设计及制定中都需要哪些基本要素。以演艺专业的班级建设方案为例,笔者认为在设计及制定班级建设方案时,应包含有以下模块,即指导思想、班级情况分析、班级建设目标、班级建设内容、建设特色与亮点五大板块。

### 4.1 指导思想

指导思想是做班级建设方案的重要依据。一方面,应以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想为主,围绕立德树人要求,牢记为党育人、为国育才的使命。另一方面,参照国家政策文件、学校办学理念、各专业人才培养方案等内容。

### 4.2 班级情况分析

需要了解每一名学生入学时的家庭背景、身心健康、个性特征、学业基础等信息<sup>[2]</sup>,掌握班级建设及育人过程中可能遇到的困难和需要解决的问题,完成班级学生基本情况表,并对表中的信息进行整理和分析。同时,在前期与学生沟通时,也要有所发现,如发现其QQ、微信的签名、抖音动态视频等,将网络作为我们搜集学生重点信息的重要渠道。

### 4.3 班级建设目标

班级建设目标需要注意两个维度:一是班级建设目标需要与学生培养目标相结合;二是长远目标要和阶段性目标相结合。需要明确,班级建设目标是每名学生培养目标的综合体现,最终是为学生培养目标服务的,而阶段性目标是为实现长远目标而制定的。

### 4.4 班级建设内容与措施

班级建设内容主要包含理想信念教育、优秀传统文化教育、劳动教育、心理健康教育、校企共育等,结合学校专业特色,应包含专业发展历史教育等内容。在明确建设内容后,应有适合的教育手段和教育方法,符合教育客观以及学生身心健康成长等规律,最后,以可操作性的实际活动为载体得以完成建设内容和建设目标的达成<sup>[3]</sup>。

### 4.5 建设特色与亮点

班级建设方案并不是千篇一律的,应结合班主任的文化素养、育人理念、专业特点等方面突出特色与亮点。具体主要表现在以下三点。

#### 4.5.1 创新的育人模式及方法

创新的育人方式能够给学生留有深刻且美好的印象和体验,能够让学生乐于参与其中,具有更强的获得感。

#### 4.5.2 将专业特色融入建设方案

充分考虑专业的基本情况,深入挖掘专业特色,将专业与班级建设相互融合,开发出具有专业特色的班级活动,提升学生参与度,加强学生学习专业的兴趣。

#### 4.5.3 提高建班育人模式的可借鉴性

一份设计合理,重点突出,规范完整,内容全面、详略得当的班级建设方案,能够有效指导班级建设。同时,它也是一个风向标,帮助我们了解班级、了解学生、清晰思路的重要举措,是指引我们从初心出发,直至完成使命的蓝图。

## 5 演艺设备安装与调试专业高级工班级建设方案案例分析

演艺专业班级建设方案以习近平新时代中国特色社会主义思想

义思想为指导,贯彻落实党的教育方针,以新形势下的各项职业教育文件精神为指引<sup>[2]</sup>。掌握演艺专业人才培养方案内容,分析笔者所教的2021级演艺高级1班23名学生的基本情况,从物态文化、制度文化、行为文化和心态文化等四个建设任务出发,以紧扣精神文明建设的主题进行教室环境布置及班徽班旗等设计,在建立具有班级特色的班规和制度后进行行为文化的建设,规定日常行为,由此进一步促进班级精神文明的提炼与建设。另外,结合于专业特点,组织开展具有本专业独特的班级日常活动,做到为党育人、为国育才的使命。

本班级专业建设方案的特色与亮点主要表现在班级建设内容和实施途径方面,主要包含有专业晨读、班级活动、校企共育等三个部分。

### 5.1 开展专业晨读活动,提升班级学生学习兴趣,营造专业学习氛围

仔细分析了学生入学前所填写的班级学生情况信息统计表,发现班级大部分学生选择就读于本校的演艺设备安装与调试专业主要是对演出活动有着很强的兴趣,也喜欢专业的舞台演出设备,甚至有些同学是音响的“发烧友”。得知班级学生特点后,在本班班级建设方案设计时,便准备利用并发挥好每天20分钟的晨读活动,将其与演艺专业特点进行有效结合,听取演艺专业教师和企业专家意见后,开发出了“专业晨读”活动。大家结合演艺专业课程学习及校外实践内容进行主讲,主要以舞台灯光和音响设备应用、舞台剧灯光设备分析、演唱会设备分类、国内外设备对比等内容为主,并以PPT图文并茂的形式进行讲解,提升班级学生搜索、过滤、总结专业知识及制作PPT的能力。通过专业晨读活动,大家能够自觉地形成约束力和执行力,这正是职业院校学生所缺少的。

### 5.2 开展班级特色活动,发挥专业技能优势,提升专业实际应用水平

演艺专业是作为演出文化传播的实现载体,负责现场演出的舞台灯光和音响设备控制。结合演艺专业高级工人才培养方案中的重要内容,结合学校专业实际条件,负责学校演艺大厅的日常维护及演出任务,并建立了工作小组,分别制定了每周值班的同学及工作量,具体工作由各小组组长负责。主要完成校园文化节、大型会议、话剧排练、合唱演出、联欢会等活动的灯光、音响操作等工作。使同学们在一次次校园演出中丰富自己的专业技能,具备解决现场复杂情况的专业能力及心理承受能力。

### 5.3 开展企业演出项目实践活动,落实演艺专业人才培养方案,提升学生爱党爱国、为国奉献的热情

根据《国家职业教育改革实施方案》等文件精神,深入

思考作为一名演艺专业班主任,应如何贯彻和落实要求。制定班级建设方案时,将充分考虑学校专业平台和校企合作资源,德技并修,推动思想政治教育与技术技能培养融合统一。同时借助演艺专业特点,将与演艺专业校企合作单位共同承担具有红色意义的大型活动作为载体,提升学生们爱党爱国、为国奉献的热情。

2019年10月1日,庆祝中华人民共和国成立70周年庆典系列活动在北京天安门隆重举行。为了能够让班级学生们切身感受现场氛围,发扬学生们以爱国主义为核心的民族精神,以专业技能的形式为祖国的70岁生日献礼。演艺专业校企合作单位承办了本次庆典活动的演出工作,经与校企合作单位商议,决定选派演艺专业班级学生参与现场演出工作。在10月1日当天,演艺专业班级学生以饱满的激情、默契的配合,出色地完成了本次大型庆典活动的演出技术服务保障工作,成了天安门广场上第一个完成工作任务的团队,用自己的行为为祖国庆生,为国庆献礼。

2021年7月1日,庆祝中国共产党成立100周年大会在天安门广场隆重举行。过去一百年,中国共产党向人民交出了一份优异的答卷。演艺专业的校企合作单位承办了本次活动的技术保障工作,为带领班级学生切身感受这一神圣而又庄严的盛典,演艺专业再次与校企合作单位进行深入对接,与企业一同参与到7万多观礼台的技术志愿服务工作中,学生们在现场听着习近平总书记对大家的谆谆嘱托和殷切希望,使大家坚定不移地传承红色基因,继续推进革命前辈们所开创的伟大事业,为实现新时代党的历史使命而接续奋斗。

## 6 结语

习总书记的指示精神向我们提出了新时代的新要求,再次提醒我们落脚“人”的发展,赋能学生发展价值的最大化,这对我们班主任工作和自我实现都有着非常重要的意义。班级管理是一门学问,更是一门艺术,面对于这项复杂、有趣的工作,我们需要对其进行深入思考,理解教书育人的意义和体验做教师工作的乐趣,设计和制定出合理、可行的班级建设方案,并扎扎实实开展建班育人工作,不负于为党育才为国育才的使命。

## 参考文献

- [1] 黄英.浅析汽车营销与服务专业班级建设方案[J].汽车维修与修理,2022(2):11-12.
- [2] 刘霞,尹毅.从备赛回归育人:全国中职班主任能力比赛的启示和实践[J].教育科学论坛,2021(21):48-51.
- [3] 梅亚萍.中职班主任基本功大赛对班主任专业化成长的几点启示[J].职教通讯,2017(17):78-80.

# 高中音乐欣赏“音心对映”教学策略的构建

## The Construction of the Teaching Strategy of “Sound and Heart Reflection” in High School Music Appreciation

马志祥

Zhixiang Ma

江苏省无锡市洛社高级中学 中国·江苏 无锡 214187

Wuxi Luoshe Senior High School, Jiangsu Province, Wuxi, Jiangsu, 214187, China

**摘要:** 普通高中音乐课程具有鲜明素质教育鲜明的的大众性和普及性的特点,是面向全体学生的一门必修课。正因为音乐艺术的特殊性,我们在欣赏教学时就不能将其作为独立的文学文体去教,而应站在学科角度去探究欣赏教学,促进教学“对话”。论文从目标、内容、程序以及策略几个方面进行阐述。

**Abstract:** The music course of ordinary high school has the characteristics of distinctive quality education and popularization, which is a compulsory course for all students. Because of the particularity of music art, we can not teach it as an independent literary style when appreciating the teaching, but should explore the appreciation of the teaching from the perspective of the discipline, and promote the teaching “dialogue”. This paper describes the aspects of objectives, content, procedures and strategies.

**关键词:** 高中音乐; 音心对映; 通感

**Keywords:** high school music; sound and heart reflection; synesthesia

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7132

## 1 引言

音乐是人类最具普遍性和感染力的艺术形式之一,是人类精神生活的重要组成部分。作为审美活动的一种,必然有所条件,需要一个与现实中断的审美环境、蕴含审美信息的客体以及具有审美能力的主体。音乐作品的欣赏接受过程,亦为在审美环境中,客体作品之“音”与主体人之“心”的相映共生的过程。

## 2 兴趣产生原因

### 2.1 因“学习”而“兴趣”

高中阶段的学生似乎是“兴趣饥渴症”和“兴趣寡淡症”的结合,即他们对自己遇到的一切都有兴趣,但最初的激情往往很快消失殆尽。具体而言,并不是音乐理解无趣,而是许多教学没有让学生体验到音乐理解的乐趣,遁入“了解不够导致兴趣不足——兴趣不足无法加深进一步的了解”的死

循环。首先让学生放弃对获得音乐欣赏“兴趣”的执念,单纯地去做并不特别讨厌但看上去富有挑战的事,或者让学生尝试少有人做但看上去有意义的事。这样调整顺序,不依赖兴趣作为先决条件,试着从“有兴趣再开始努力做事”到“先努力做事再在努力的过程中获得乐趣和热爱”。这一点与“音乐课程标准”中“过程与方法”维度目标的追求不谋而合。从教学的角度来说,只重视结果而轻视过程与方法的教学获得的只是形而上的捷径。

### 2.2 因“浸润”而“兴趣”

以上不以兴趣为先决条件的叙述,并不否认兴趣在音乐欣赏教学中的功能和重要意义。教学中尽量设计教学方法使学生全身心地投入所做的事情里面,不借助枯燥、生涩的解说,而用充沛的情感和良性的心理体验激发兴趣的方式对于音乐欣赏教学具有更普遍的参考价值。“音乐课程标准”中“过程与方法”维度目标细化的体验目标是很好的佐证。“体

【作者简介】马志祥(1994-),男,中国江苏连云港人,硕士,中学一级教师,从事音乐学科教学理论与实践研究。

验”是身体性活动与直接经验而产生的情感和意识。音乐艺术“非语义性”和“不确定性”决定了音乐欣赏教学的方式。低龄学生的聆听往往是表面的、直感的,很难产生审美的“深刻的感觉”。对于音乐课程来说,音乐教育多体现深入的隐形效应,过程即目标的课堂更符合“新课改”的理念要求。

“会学音乐”好过“学会音乐”,并有利于学生的终身学习和在音乐上的可持续发展。

### 2.3 因“互动”而“兴趣”

音乐欣赏教学中,教师单向教学的效率往往较低,教学中尝试增加互动,变单向的信息流动为双向的信息演绎,或者变纯粹的知识获取为技能上的操练的方式有助于教学的展开。新旧课程观指导下,音乐教学中显露的“参与—接受”“探索—传授”“个人—合作”三对矛盾,并非二元对立、非此即彼的,彼此不可偏废。在具体的教学过程中,学生的感受、体验往往来自学生自身参与的具体动作。因此,在进行赏析活动时,可以预先编排好与音乐素材有关的律动,然后运用到课堂中,让每个人都能做出表达自己的动作设计,以此来作为激发学生感性体验的有效手段。当老师让学生自己参与到音乐活动中来时,他们就会自然而然地“玩”,他们的求生天赋、创造力,尤其是感知能力都会得到激发,兴趣也因这种形式的“互动”在学生心中滋长。

## 3 培养策略

### 3.1 加强聆听体验,培养音乐感受

要加强聆听体验,应从培养“音乐之耳”、培养良好的听觉习惯、积累听觉经验、培养音乐的感受力、想象力、理解力和创作力,从而提高对音乐的分析描述、评价音乐及音乐表演的鉴赏水平。欣赏音乐,必须具备感受音高、音强、音值、音色四中音乐声音特性的能力以及感受节奏、旋律、和声、速度、力度、调式、肢体等音乐要素变化的能力,具备从整体上感受音乐理解音乐的能力。培养和发展音乐感知能力的最根本的途径,是在音乐艺术领域不断实践和体验。聆听,要深入音乐的意境中去理解和记忆,这种特征与心理学上的识记原理是一致的。在心理学上,采用信息加工理论说明识记的过程,认为识记的过程就是编码的过程,对同一识记材料,用不同的方式来进行编码,可以得到不一样的识记效果,也就是说,在识记的过程中,要充分利用各种分析器的作用,把看、读、写、听结合起来,才能达到更好的学习效果,完成识记的任务。此外,心理学家还发现,听力的瞬间记忆比视觉要长。

### 3.2 消除理解障碍,指导聆听方法

音乐欣赏的理解障碍主要有几个方面。首先,欣赏主体片面追求以明确的概念性、视觉性内容理解音乐的误区,用

类似文学化、美术化的方式试图解说音乐,以乐曲解说为核心的欣赏教学方式强化了上述误区。其次,不了解音乐表现机制与理解音乐的基础,不能选取适当的方式进行音乐理解。最后,不熟悉音乐理解活动的基本特征,音乐内容的理解是主观、模糊、不确定和多解的,追求理解的标准化和具象化是违反音乐本质规律的。

本课题主要选取“联觉对应”“经验对应”两种主要教学策略对高中音乐欣赏“音心对映”教学进行适应性教学理论的探讨。

“联觉对应”作为教学策略一种,首当其冲应了解何为“联觉”,按照中国《大百科全书·心理学卷》的有关条文,联觉是“各种感觉之间的相互联系和沟通”也有理解为“从一中感觉引起另一种感觉的心理活动”<sup>[1]</sup>,或者说是以好几种感觉去接受刺激物的能力。首先,之所以选择“联觉对应”,联觉发生在感官层次上,且是在所有人身上表现出来的普遍反映。比如因听觉声音的高低往往会产生视觉亮暗的感觉。其次,联觉现象是广泛存在的,日常语言中存在着大量跨感觉系统的描述词,即高低、强弱、亮暗、清浊、锐钝等,这些词都有迁移到描述音乐的可能并且有的广泛实现了。最后,联觉是音乐音响与其表现对象之间对应关系的关键。人们希望以多种感觉去感受诉诸单一感觉艺术,联觉在审美上起到了扩展心理空间、增强艺术感染力的重要作用。

“经验对应”包括学生在欣赏音乐从个体经验出发产生的联想和想象,这两种方式在音乐欣赏审美体验阶段发挥重要作用。音乐对客观世界的描绘,直接显示出来的只是一种声音形象,只有通过欣赏者借助联想和想象的经验对应,才能在头脑中把声音转化为一种客观世界的形象和意境。教师在欣赏教学时可以引导学生遵循欣赏内容想象内容尝试想象作曲家的意图,也可以在以上的基础上增添感受,展开想象主动参与到作品的内容中。或者随音乐进行,进入经验对应,然后用语言、文字、色彩、图画等尝试脱离作品提供的情境尝试富有创造性地进行欣赏。

“直接对应”是经验对应的特殊形式,指通过使用在经验中与表现对象具有对应关系的音响来唤起听众对表现对象的联想,本质是音乐音响与经验的相关性。尽管“直接对应”囿于对现实事物有限的表现力和音乐艺术本身存在的传达与价值的距离,“这种把客观世界中的音响不加取舍地故意模仿的能力,在音画创作上是最缺乏价值的。”<sup>[2]</sup>但是作为一种教学辅助手段,还是值得了解和尝试的。一方面,音乐欣赏教学中使用“直接对应”可以还原创作者的指向性目的;另一方面,也使学生带有趣味性地深入欣赏作品。

### 3.3 注重情感体验,贯穿教学环节

第一,音乐欣赏学习是音乐创作与音乐表演的接受性环

节,信息的接受具有主观色彩。音乐信息是模糊的,决定了音乐欣赏感受的模糊性质。另外欣赏主体的自身的经验、素养等因素的影响,或者身处不同时空时的欣赏心态也有变化,必然导致音乐欣赏具有极强的主观色彩。

第二,音乐欣赏学习对欣赏者具有情感效应。音乐信息从功能上具有“弥散性”<sup>[3]</sup>,会对欣赏者产生生理的心理的效应,对音乐中情感信息的认同、个体情感经验的联想等都会诱发情感效应。

第三,音乐欣赏学习过程是一个包括感知、想象、理解等多种心理功能的综合动态过程。以学生主动参与直接体验音乐活动为主要形式的“参与—体验”音乐教学模式便是这一特点的直观体现。在这一教学模式中,学生由感知出发的情感唤起到体验、理解主导的情感深入,最后进入想象、联想为形式的情感外化的结构序列过程。

### 3.4 适应学生实际,立足学段实情

高中阶段学生听觉、智力、理解、表现等能力持续增强,对音色、和声以及音乐外在形式的兴趣日益显露,对具有丰富表现力的乐曲具有偏好。

首先,高中音乐欣赏教学应该配合教材内容,抓住对不同阶段的学生心理发展特点,循序渐进。逐步学会以审美的态度来对待艺术作品,对教材收录的欣赏内容逐渐表示出自己的意见,如“有无意思”或者“是否愿意”,并形成对风格、表现等审美特征的知觉敏感,教学中偏爱描写青少年自己的歌曲作品来满足自身情感需要。

其次,教育是使人成为人的必要途径,学校教育是有计划、有目的、有组织的教学活动,并不因为追求解放学生天性而放任自流,这种流于形式的“自由教育”只会对学生的发展不利。高中阶段的学生对欣赏的内容完全没有价值判断的能力,需要教师选择形式、题材、风格兼顾的优质作品教学,从开始便定下高质量的音乐作品欣赏规范,也有的学生开始有选择地学习、理解作品,但其对作品的判断仍不够客观,容易对艺术音乐抵触、排斥,便需要教师引导合适的审美趣味,帮助他们提高鉴赏水平。

最后,音乐活动要求注意力。根据心理学家的测试,人的“注意力稳定器”只有约11秒。当欣赏有标题,或有情节的音乐时,尚有可能为某种悬念所吸引,而在倾听无标题的音乐时,往往会不经意分散于其他事物。即使集中于一部作品,注意力也经常转移。因此教师在进行欣赏教学时,需要多次欣赏,并且在作品主题出现处提前给学生以提醒。

## 4 策略何固

就目的而言,音乐欣赏教学就是让学生欣赏各式各样的音乐作品,整个教学过程就是对音乐感悟的过程。通过教师

引导来培养学生包括对音乐要素、音乐风格、音乐情境等在内的音乐感受力,同时使学生人格得到陶冶。高中音乐欣赏“音心对映”教学的规范性要求必须做到:

### 4.1 理解“音心对映”的实质

在阅读、分析前人研究基础之上,笔者认为音乐欣赏“音心对映”就是“存在于音乐审美活动中,人对包含有情感体验倾向的音乐作品进行的感性直觉。”因此,“音心对映”既要达到通过把握音乐作品的表现意图强化人的审美体验的目的,又要实现提升音乐审美素质增进音乐意义理解的双向功能。实质所在,就是音乐欣赏中的感情绪问题。“音心对映”的争论触及诸如音乐审美中的主客体关系、音乐形式与内容、音乐的存在方式等音乐美学的重要内容,进一步思考和讨论的潜在性尤为重要。相比论之,从“心”如何外化为“音”是音乐音响符号与人的情态原型的抽象关系的问题,“音”在欣赏过程中为何能激发人的内在情感及由“音”动“心”是音乐音响符号与人情态原型的“异质同构”、共谐共振的音乐审美主客关系等。论文旨在研究“音心对映”教学应用研究,对另外涉及的深层辨析,将另做研究,再次不做过多赘述。“音心对映”的效果即接受者对音乐内容的接受程度需要加以讨论。也就是说,接受者究竟对音乐信息产生授受关系取得良好的对映还是没有正确理解抑或根本曲解作曲家的创作意图才是值得注意的。

### 4.2 了解音乐学习“半衰期”

“半衰期”原为物理学概念,指放射性元素中半数原子核发生衰变所需时间。半衰期与衰变成反比。将学习中的事情用收益和半衰期事物比率来看,学习音乐属于低收益高半衰期的事情。它的效应可以累积叠加,成为未来完整人格的基石。现在的音乐学习教学现状是,尽管频频有“综合素质考核”“艺术进中考”等兼顾艺术素养发展的要求,考试成绩仍然是教育行政部门检测有效教学的唯一客观标准。可音乐作为一门人文学科,很多“效益”是无法用具体数据来测评的。艺术特别是音乐素养的积累可谓是“慢功出细活”,特别强调“日积月累”的,音乐艺术的特殊性,在急功近利的心态下,最终导致偏废。因此,需要将“音心对映”应用到教学中,选择合适策略,欣赏经典音乐作品。经典作品最接近事物本质,所以会引起大多数人的共谐共振,并具有重要意义。

### 4.3 走进“欣赏”的世界

在高中阶段进行“音心对映”教学,还必须情关注教学过程的效率以及教学效果,并考察教学效果与学校音乐教育目标的符合程度。笔者选题期间,就有导师对本课题研究的论点与论域相关性作出质疑,认为“音心对映”本是形而上意义的存在,就其合理性是否存在不说,单说其是否有高中

阶段音乐教学可行性? 学生是否能理解“音心对映”? 如何让高中阶段的学生做到“音心对映”? 便是引起怀疑之处。笔者私以为, 音乐艺术的基本特征决定了学生不必做到“音心对映”。在音乐中追求明确的概念性、视觉性内容, 用文学化、美术化的方式欣赏音乐是一个误区, 以解说为核心的音乐普及方式强化了无趣的存在。音乐艺术基本特征决定普通欣赏者没有完全的必要“懂”音乐, 何况高中阶段的学生。可难道所谓音乐美学的研究不就没有意义了? 通过音乐表现的机制与理解音乐的基础研究可知, 作曲家、欣赏者分别通过联觉、直接对应或者经验感受等形式组织、体验音乐作品。那么教学中便可借由这些形式形成策略, 帮助高中阶段的学生逐步“懂”音乐。再者, 音乐内容的理解是主观、模糊、不确定和多解的, 由此得知学生在音乐教学中的理解是无所谓“对”的, 在欣赏过程中的体验、个人感受重于理解作曲家、

教材编者抑或施教者的意图。

## 5 结语

从教学的层面分析以理解、运用、规范的方式来持续稳固高中音乐欣赏教学实践中“音心对映”的诸多策略, 才能对策略的执行予以保障。

## 参考文献

- [1] 朱智贤. 心理学大辞典[M]. 第1版. 北京: 北京师范大学出版社, 1989.
- [2] 戴里克·柯克. 音乐语言[M]. 茅于润, 译. 第1版. 北京: 人民音乐出版社, 1981.
- [3] 曹理, 何工. 音乐学科教育学[M]. 第1版. 北京: 首都师范大学出版社, 2002.

# “新工科”背景下储能科学与工程专业课程体系构建探索

## Exploration on the Construction of Curriculum System of Energy Storage Science and Engineering under the Background of “New Engineering”

丁艳波 赵琰 王东来 姜河 林盛 张代乐

Yanbo Ding Yan Zhao Donglai Wang He Jiang Sheng Lin Daile Zhang

沈阳工程学院新能源学院 中国·辽宁 沈阳 110136

School of Renewable Energy, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang, Liaoning, 110136, China

**摘要:** 面对新一轮科技革命的冲击,各高校积极响应教育部的号召,建设新工科专业。论文在国家“碳中和、碳达峰”的大背景下,以沈阳工程学院储能科学与工程专业课程体系构建改革为例,分析基于“碳中和、碳达峰”背景应用型人才培养现状,探讨在新工科建设背景下储能科学与工程专业人才培养路径,对于推动应用型本科院校储能科学与工程专业高质量发展提供了很好的借鉴与参考。

**Abstract:** Facing the impact of the new round of scientific and technological revolution, universities actively respond to the call of the Ministry of Education and actively build new engineering majors. Taking the energy storage science and engineering major of Shenyang Engineering College as an example, this paper analyzes the current situation of talent cultivation of energy storage science and engineering majors in applied undergraduate colleges and universities under the background of new engineering, and discusses the talent cultivation path of energy storage science and engineering majors under the background of new engineering construction, which provides a good reference and reference for promoting the high-quality development of energy storage science and engineering majors in applied undergraduate colleges and universities.

**关键词:** 新工科; 课程体系; 产学合作

**Keywords:** new engineering; curriculum system; industry-university cooperation

**基金项目:** 教育部产学合作协同育人项目(项目编号: 202102152015; 220607030280112); 辽宁省教育厅面上项目(项目编号: LJKZ1114); 辽宁省科技厅自然科学基金(项目编号: 20180550095)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7133

## 1 引言

“新工科”是中国工程教育对国家重大战略的积极响应,主要解决国家和产业的重大战略和科学技术发展的重大需求问题,需要培养和造就一大批具有行业竞争力和领导力的卓越工程人才<sup>[1]</sup>。随着全球能源问题的进一步加剧,能源问题将会成为全球经济发展的主要控制因素。与此同时,新能源的不断发展开发,太阳能、风能、智能电网对应的发电、电动汽车和移动式设备等产业也迅猛发展,能源技术和消费

革命不断升级,储能产业已经成为国家能源和社会发展的重  
要需求,使得该领域的人才需求呈现井喷式增长。

随着大规模储能技术成为国家战略,备受国家各部委重视,储能的战略地位提到了空前高度。2020年,教育部、国家发改委、国家能源局提出拟增设储能技术本科专业、二级学科和交叉学科以满足“碳中和、碳达峰”背景下的人才缺口,建设一批储能技术产教融合的创新平台,推动储能技术关键环节的研究达到国际领先水平,形成一批重点技术规

【作者简介】丁艳波(1981-),女,中国湖北广水人,博士,副教授,从事储能材料制备、储能器件性能测试研究。

范和标准,有效推动能源革命和能源互联网的发展<sup>[2]</sup>。

储能科学与工程专业属综合型工科专业,由于专业属多学科交叉,特色鲜明。为培养高端技术人才加强科学思维、完善知识体系、应用能力的拓展,同时加强与行业企业对接,实现学有所用,推行协同育人机制,使专业人才更好地适应新技术、新产业发展需要<sup>[3]</sup>。

## 2 课程建设探索——优化课程体系

沈阳工程学院储能科学与工程专业服务可再生能源发电、电力系统及节能环保等行业,培养德智体美劳全面发展,掌握储能装置开发、储能系统规划和运行管理等专业知识,具备能源动力、自动化、电气电子等广泛专业背景的实践技能,能够有效解决复杂工程问题,有较强的工程实践能力与创新意识,毕业后在本行业从事储能材料、储能器件、储能系统的设计、制造和运维等方面工作的高级应用型工程技术人才。因此,在人才培养方案设置、专业课程体系构建过程中,人才培养应同产业发展相匹配,专业课程设置,尤其是核心课程设置应注重新工科特色,突出“碳中和、碳达峰”的新能源内涵,强化储能技术应用、发展的学科方向。如储能材料基础与应用、储能系统设计、储能工程经济性评估、储能系统安全管理、储能与综合能源系统、能源大数据技术与应用、氢能技术及应用、新能源汽车等课程的设置引导学生重点掌握热/电/化学能/机械能/辐射能等常见能量形式的储存与转化原理、能源材料、光电器件、储能技术等核心知识体系。与此同时,本科教学团队各教师应结合核心课程设置,将国际前沿的科技进展、教师自己的科研实况、团队科研成果融入本科教学中,培养学生系统性思维方式和创新能力。

以“需求”为导向组建课程体系,强调课程内容的“意义建构”,课程体系的“网状结构”。一方面,要强调理论基础和个性差异,做好储能技术应用相关的知识储备,同时结合课程思政,积淀人文素养;另一方面,面向“碳中和、碳达峰”大背景,开展产学研合作,培养创新意识与创新能力。

“新工科”理念主要倡导重实践、跨学科,创新创业教育需融入人才培养过程;加强与企业合作,通过产学研合作,将理论课程融入实践课堂中,培养适应新产业发展要求的应用型人才。

### 2.1 专业—课程—平台建设理论框架构建

专业建设是高等学校最重要的教学建设之一。是高等学校优化结构、体现特色、提高质量、培养高素质人才的根本性任务。人才培养平台、科技创新平台是学科专业建设的重要组成部分,教学团队和科研团队建设是学科建设、专业建设的关键,这四项建设的水平、质量和状态,不仅决定高校的办学类型、层次和特色,而且对高校的发展具有基础性和

全局性的影响,已成为影响高校核心竞争力和可持续发展能力的关键因素。

课程内容组织方式实行课程模块化。将模块化课程体系分为三个层面,即宏观、中观、微观。宏观模块包括人文素养模块、专业基础模块、专业应用模块。中观层面的课程模块是专业课程模块,主要包括专业基础模块、储能装置开发能力模块、储能系统设计能力模块、运维与管理能力模块、专业综合能力模块、拓展能力模块。根据专业培养目标,确定每一专业方向的教学重点,在不同的专业方向开发相对独立的课程模块。微观层面的课程模块主要指课程教学目标中的关键能力所需的知识进行模块化,使课程内容精简、结构清晰,课程前后承接合理。

### 2.2 “专业—平台—团队”

一体化建设的内涵在于以培养一流人才、产出一流的结果为目标,坚持把学科建设、专业建设、平台建设、团队建设统筹规划、系统推进、协同发展。

为了主动适应区域经济建设和社会全面进步对高技能人才培养的新要求,“储能科学与工程”专业依托“碳中和、碳达峰”的大背景,结合自身的学科特色和发展基础,集中力量根据学科布局谋划专业建设,以平台建设为依托,以团队建设为核心,使教学平台、科研平台、教学团队、科研团队优势互补、全力支持专业的建设与发展。

## 3 以学生就业为导向

“就业导向型”是以就业为导向,以能力为本位,以职业定位为基础,培养具有综合职业素质专业人才的人才培养模式。社会对高等教育质量的判断依据来源于毕业生在就业市场的竞争力以及未来职业发展的综合素养。对于应用型本科院校来说,“就业导向型”人才培养模式对于学校的发展举足轻重,也成为应用型本科院校本科评估的一个重要指标。

以职业能力为导向主要是“就业导向型”的进一步细化,而职业能力可以细化到具体某个岗位的具体需求,兼顾学生未来发展需要。随着新产业的不断发展、人才市场需求也在不断变化,从就业需求出发,对人才培养方案、课程承接、教学内容、实践教学体系等根据企业需求随时进行相应的调整和改革。

### 3.1 以职业能力为导向构建课程体系

有利于学生快速就业,实现职业发展首要目标。应用型本科教育课程要有人文社会科学通识教育课程模块,再结合专业课程、数学与自然科学类两个模块,组建理论教学课程体系。而实践课程要融入以上四个课程模块,前后承接、并贯穿教学过程。

### 3.2 基于工作过程系统化课程体系

先根据学生培养目标，通过行业和企业调研，分析典型工作任务所需的理论知识和技能，将典型工作加以归纳，整合形成行动领域。

### 3.3 基于行业需求的课程设计模式

基于行业需求这种课程设计的理念，目的是让学生走出象牙塔，熟悉职业环境，运用所学理论知识解决工作实际问题，有利于学生个人的职业生涯规划和个人发展规划，使学生在学校就能够对行业有一定的了解，能够对个人职业加以规划。将企业实习纳入课程模块，实现了普通高等教育和职业教育的融合，同时可以根据产业发展、市场需求、社会发展的需求及时调整、完善课程改革。

### 3.4 专业建设与项目并重的课程组织模式

以任务为中心、以项目的实施工作过程为中心、以专业知识为中心的课程内容组织，提出技术学科与项目并重的课程内容组织理念。

### 3.5 模块化课程内容组织方式

将模块化课程体系分为宏观、中观、微观三个层面。宏观课程包括基本素质模块、专业基础模块、专业应用模块；中观层面的课程模块是专业课程模块，根据专业培养目标，确定每一专业方向的教学重点，在不同的专业方向开发相对独立的课程模块；微观层面的课程模块是指一门课程的模块，根据课程教学目标中的关键能力所需的知识进行模块化，使整个课程内容精简，结构清晰。

### 3.6 以“需求”为导向来组建课程体系

强调课程内容的“意义建构”，课程体系的“网状结构”。专业建设要从实践教学、职业资格认证、课外创新设计活动中来构建，实践教学体系要从实践教学目标体系开始，构建实践教学内容体系、教学管理体系、支撑保障体系，从而形成实践教学的完整体系。实践教学的内容主体是实验、实训、课程设计、毕业设计（论文，也包括职业资格考证和课外创新设计活动），实践体系构建要充分考虑校企合作，与企业需求紧密结合，真正做到学为所用。

## 4 依托产学研合作协同育人项目开展课程体系构建

在校企合作大环境下，“就业导向型”人才培养的实践教学体系，依托产教结合模式和工学结合模式，能够让学生除了夯实理论基础之外，进一步强化实践技能，对于提升大学生就业竞争力来讲具有至关重要的意义。学校与校外企业开展合作，最直接的目标是让学生毕业之际直接进入企业实习发展，在此过程中，企业也可以吸纳和利用大批人才，缓解用人危机。而高校依照既定的人才培养方案，通过与企业建立良好的合作关系，实现人才资源的优化配置，使在校学

生和毕业生能够获得更多元化且丰富的实习就业岗位和机会。校企合作背景下，还能够为毕业生提供专业定向的就业资源和就业信息，培养学生自身的社会责任感和沟通能力，在广泛接触社会和多行业人群之后，学生的职场经历也会日益丰富，帮助他们强化自身的就业意识和协作意识，增强了大学生的就业竞争力。

校企合作模式的搭建带来的最大优势是具备了一个可以进行共享的资源平台，对于企业来说，校企合作是潜在的人才资源库，有利于企业进行宏观规划、实施人才战略。对于高校来讲，通过产学研合作协同育人建设高水平专业化产教融合实训基地，校企合作可以依托产学研合作协同育人平台进行专项人才培养，培养支撑产业发展、改善民生、提升竞争力所需要的高素质劳动者和技能型、应用型人才。这种类似“订单式”培养模式不仅可以大大节省企业人才培养的成本，同时其培养效果要远高于市场方式的人才培养机制；其次学校高层次的科技人才，依托校企合作平台也可搭建企业与高校教师的合作沟通渠道，加速高水平科技成果产业化进程，同时为企业发展提供了高水平科技“外脑”，一方面能够有效弥补企业科技人才缺乏的短板、另一方面高校科研团队能够更清楚了解行业需求，科研团队成果应用目标更明晰。

新工科背景下产学研“多元融合”育人模式以知识广、能力强、素质高的复合型卓越工程人才培养为目标，产学研遵循互惠互利、资源共享的基本原则，以合作主体深度协同为切入点，坚持以人为本、以学生为中心，严格按照客观规律来育人，同时着力于人才培养的实践性、科学性、创新性、协调性和可持续性发展，利用现代信息技术手段，积极探索新工科建设下高度开放、深度协同、多元融合的产学研协同育人模式。

因此，课程体系构建要反映企业和行业的最新需求，课程要突出工程特色和实践环节。在体系构建上要以企业需求为出发点，明确在企业中相关职位所需要的知识、技能和能力，形成与企业同步的课程体系，毕业生能够有效地解决企业中的实际工程问题。优化工科课程体系，实现教学与企业需求的有效衔接。

开展产学研合作协同育人模式，共建实验平台，进一步深化产教融合，通过课程构建及教学改革研究，提升专业人才培养质量为核心的“产学研一体”任务化教学，将教、学、产、创相结合相融通，进一步深化产教融合，提升学生学习效果与实际操作能力，如图1所示。对比传统教学，开展产学研合作协同育人将全力提高专业服务产业的能力，以校内实训室作为技术服务平台，发挥专业设备、技术与人才优势，与校外实训基地合作，实现专业建设、职业能力培养、合作企业多方共赢。

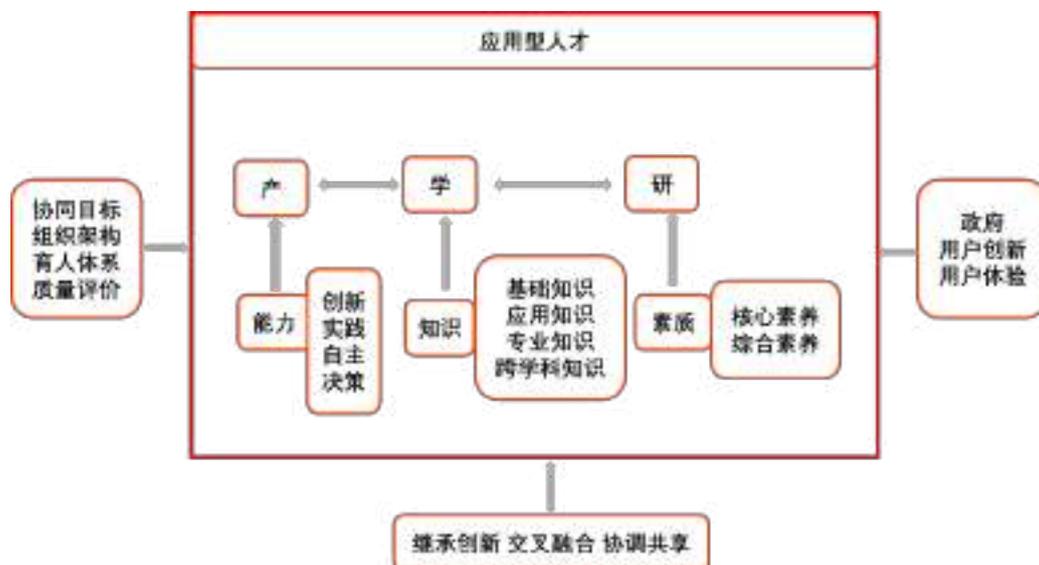


图 1 产学合作协同育人模式设计思路

## 5 结语

以需求为导向构建课程体系，进行课程体系优化，革新教学管理运行机制，推行先进的教育思想和理念。培养具有良好的专业储备和人文素养，掌握本专业必备的专业知识与技能，具有较强的工作能力，以适应未来储能产业领域的需求。推行产学育人协同合作，结合专业相关科技成果产业化路径，推动校企合作、协同育人、促进就业、合作发展，形成可推广的课程建设教学改革成果。

## 参考文献

- [1] 徐平,孙雨婕.产学研协同培养复合创新型人才模式与路径研究[J].学理论,2019(11):138-140.
- [2] 王春东,朱百禄,莫秀良.新工科建设背景下校企协同育人机制的研究[J].教育进展,2019,9(5):519-523.
- [3] 胡瑞年,刘璞.新时期高校“新工科”建设及发展路径研究[J].决策与信息,2019(1):111-112.

# “校企对接、项目引领”环境下项目化教学研究与实践 ——以摄影摄像技术专业课程为例

## Project-based Teaching Research and Practice in the Context of “School Enterprise Cooperation and Project-Driven”

—Taking the Professional Course of Photography and Video Technology as an Example

侯祎萌

Yimeng Hou

北京市工贸技师学院 中国·北京 100710

Beijing Industry and Trade Technician College, Beijing, 100710, China

**摘要:** 笔者所在学校的摄影摄像技术专业在实训课程中实施“校企合作、项目带动”的人才培养模式,依托企业的真实项目,将真实案例引入课程,以工作任务为载体,教师通过引导学生按照项目工作流程进行课堂学习,促进了学生的专业技术能力、方法知识掌握能力和适应社会实践能力等综合职业能力的全面发展和提升。论文结合校企合作项目——景泰蓝瓷器的拍摄,详细阐述了项目化教学创新的研究原因及原则、课程实施、考核评价和实际效果,并在结语部分提出了问题和下一步创新教学教法工作的内容。

**Abstract:** The photography technology major of the author's school implements the talent training mode of “School Enterprise Cooperation and Project-Driven” in the training courses, relying on the real projects of enterprises, introducing real cases into the courses, and taking the work tasks as the carrier, by guiding students to study in class according to the project workflow, teachers have promoted the all-round development and promotion of students' comprehensive professional abilities such as professional technical ability, method knowledge mastery ability and ability to adapt to social practice. Combining with the school-enterprise cooperation project “Photography of Cloisonne Porcelain”, this paper expounds in detail the research reasons and principles, curriculum implementation, assessment and actual effect of project-based teaching innovation, and in the conclusion, puts forward the problems and the content of the next innovative teaching methods.

**关键词:** 项目化教学; 校企合作; 摄影教学; 企业真实项目

**Keywords:** project teaching; school-enterprise cooperation; photography teaching; enterprise real project

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7134

## 1 引言

面对当前职业技术教育面临的新形势和新任务,笔者所在学校的摄影摄像技术专业坚持正确的育人方向,以“培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人”为宗旨,秉承立德树人的职业技术教育理念,结合本专业现状、学生的特点及行业人才需求,根据“立足首都政治文化中心,服务京津冀,协同发展”的创新文化建设要求,对接

首都文化创意产业,面向数字多媒体与广告、影视制作公司、互联网站、影楼等行业企业,摄影师、修图师、摄像师、剪辑师等岗位(群),从事摄影、图像处理、摄像、视频剪辑、短视频拍摄与制作等工作,具有遵纪守法、敬业爱岗、诚实守信,具备团队协作、自主学习、创新创业及服务意识、交流沟通能力等职业素养的高素质劳动者和应用型中(高)级技能型人才。

【作者简介】侯祎萌(1987-),女,中国北京人,本科,讲师,从事摄影摄像技术研究。

摄影摄像技术专业依据专业特色,创新了本专业“校企合作、项目带动”的人才培养模式,通过“项目化”课程体系构建专业核心课程,依托校企合作单位,实现用企业真实项目贯穿人才培养全过程的设计思路,带动项目化课程改革,培养摄影专业人才。

## 2 摄影摄像技术专业强化项目化教学与创新研究的原因

根据国家教育部职成司《中等职业教育专业教学标准》有关要求,结合目前摄影行业、企业的发展需要,突出校企合作职业教育特色,笔者所在学校的摄影摄像技术专业制定本专业人才培养目标。明确的培养目标定位使得本专业教学要以项目化教学本质为导向,以企业市场需求为导向,以学生职业能力培养为导向,以创新创业意识为导向的导向性教学改革成为专业建设和学科建设的核心工作。

### 2.1 摄影摄像技术专业特质对项目化教学的要求

现阶段中等职业教育专业人才培养正在由高技能型人才向人文见长的复合型职业人转变。在此大背景下,笔者所在学校不断促进专业结构优化和办学特色培育,提升专业人才培养与区域经济社会发展的契合度。按照首都“四个中心”城市战略定位,坚持专业建设与产业需求对接,深化专业建设内涵,增强专业核心竞争力,坚持产教融合办学<sup>[1]</sup>。笔者所在学校摄影摄像技术专业所属课程包括摄影、摄影布光、短片创作、影视后期合成等。除基本的摄影器材、影像设备的运用等专业基础知识学习和操作技能掌握之外,更重要的是聚焦于摄影拍摄技能运用在商业活动范畴中以及岗位知识、工作流程能力等实践能力的培养,因此将企业的真实项目引入课堂,在真实的工作情境中提升摄影岗位综合实操技能和职业素养,是该专业学生形成职业能力的必要支撑。

### 2.2 面临就业压力的学生对项目化教学新的诉求

在中国中等职业技术学校的专业课中,实训课程是面向学生开设的核心教学单元,不仅是专业发展的关键所在,更直接关乎学生今后离校择业能否顺利从业上岗。而每年的毕业季,学校都面临着分配困难、学生从业单位难对口等难题。目前,很多兄弟院校的摄影摄像技术专业或相关专业的课程仍然采用传统的课程建设方式,致使课程过于偏离知识而且脱离实践的问题凸显,导致学生对本专业的某些学科理论知识掌握欠缺,实际操作技巧薄弱,摄影设备与器材操作技术与商业活动拍摄需求融合不够,降低了学生对自己所学专业的认同感与自信心。为此,必须根据摄影摄像技术专业的特质,更新教学模式及理念,加强项目化课堂教学改革工作的力度和教学研究,以充分满足广大学生追求专业技能的愿景与渴望,巩固摄影摄像技术专业在中国的教育地位,这对于本专业的长足和发展将会有所裨益<sup>[2]</sup>。

## 2.3 摄影课程教学模式的现状分析

目前,中国影视相关专业的教学大多数是借鉴国外的办学经验,并结合中国的国情,形成了由理论课教室、专业实训室、理实一体化教室、企业实训基地等构成的专业教学体系。但是,不少同类院校该专业的教学模式与方法单一,与本专业的理论知识结合不够紧密。通过调研发现,目前已经出现了许多企业非常需要聘用人才,却找不到恰当的人选,而大部分学生在毕业后无法找到从事所学专业相关的工作。这些问题产生原因主要是由于学生在实训室所学习的基本技能和专业岗位所需要的职业技能之间还有一定的距离。为此,要真正做到培养高技术素质、高水平技能的人才,就必须结合企业的新技术、新工艺、新设备等实际需要,依据职业能力形成规律,构建项目课程为主体的项目化教学课程体系。使学生将自己在在校期间所学的知识与企业项目实际操作更好地紧密结合,做到校企优势互补、资源共享,有效地增强育人的效果。这样我们才能够最终改善技能型人才的培养质量。但目前,很多中等职业学校都很难做到这点。

## 3 摄影摄像技术专业实施项目化教学与创新研究的原则

职业教育的项目化教学组织策略与文化课和理论知识课截然不同,其核心目的在于促进学生独立思考,通过自己动手操作,做好由菜鸟阶段逐步过渡到专业技术型人才的初期准备。在摄影摄像技术专业中开展项目化教学研究,构建思路是依据学生对该专业技术应用能力形成的规律,结合实际岗位工作过程中对教学模式的要求,提出在“校企对接、项目引领”的环境下,以“四个导向”为实践类教学的多元化设计与大胆创新。

### 3.1 以企业真实项目为载体,使师生完全融入行业情境

在笔者所在学校与校企合作单位共同进行人才培养过程中,本专业与合作单位共同开发了短视频拍摄与制作、静物摄影及图像处理、栏目拍摄与制作等7门一体化课程。并将自然风光摄影、商业静物摄影、产品宣传片拍摄与制作等21个真实的代表性工作任务转化为项目化教学内容在本专业进行教学<sup>[3]</sup>。

例如,笔者所在学校在中级工层级开设了静物摄影及图像处理课程,属专业核心课程。根据课程要求,结合工作中的典型任务,笔者所在学校与校企合作单位共同设计每个学习任务,实现理实一体化。在项目进程中,强化学生拍摄技能、岗位操作标准,锻炼了学生合作与探究意识,有效促进师生互动,突出学生学习的主体地位,提升学生综合能力。项目实施结束,还聘请企业人员对作品进行打分、点评和专业分析,从而最终使学生们在实战中接近甚至达到了企业用人基本标准。

### 3.2 以学生为主体，教师为辅，突出导向性、交互式教学特质

在中国职业教育发展过程中，往往会偏重对专业学科知识的系统灌输与知识传授，专业理论上的实践能力、创新能力等培养都有所欠缺的严重问题。项目化教学模式采取以学生为主体，教师做引导，凸显交互式教学特质的改革方针。结合笔者所在学校摄影摄像技术专业的学生特点，在实际教学过程中发现，执行项目化教学可以充分发挥中国中职学生学习的主动性和能动性，提高自主探究式学习的积极性和学习动机，提高其学习的成效，促进课教结合。

以静物摄影及图像处理课程中一个项目为例，为校企合作单位拍摄景泰蓝瓷器。课前，教师发布学习任务，完成静物摄影的布光方法、拍摄技巧的自主学习，对本次的拍摄方案进行构思。课中，各小组探讨出瓷器拍摄方案，由企业人员对拍摄方案审核点评，合格的小组可以进行产品样片拍摄，由教师进行技术指导，通过课堂共学进入实施环节。最后，由企业代表对学生参与项目的全流程进行点评，并提出改进意见，使学生们在全过程的参与中认识到了项目的全貌，了解到自己所要面对的问题和岗位业务范畴，对今后此类项目的拍摄流程有所了解 and 掌握<sup>[4]</sup>。

## 4 摄影摄像技术专业项目化教学的课程实施

在进行项目化教学实施过程中，首先应该做到的就是实时地根据课堂教学效果的反馈情况，及时调节和完善教学活动的各个要素，确保课堂教学的预期效果。下面我以景泰蓝瓷器拍摄的教学过程作为案例，从项目化教学过程中的五个步骤入手来设计项目化教学环节，确保课程的有效执行，保障达成学习目标的顺利实现。

### 4.1 任务阶段

教师在实训前一周将本次拍摄任务的微课资源上传至线上教学平台——学习通，并布置课前学习任务和设置课前引导问题。

课堂上，学生代表扮演摄影总监与企业人员相互交流任务信息，随后总监发布任务。学生对照工作页中的岗位职责进行分工，分配好布光组、拍摄组成员。

### 4.2 计划阶段

学生结合课前学习的静物摄影布光技巧和拍摄方法案例，以小组讨论的形式探讨景泰蓝瓷器拍摄的布光方法，画出布光方案图；明确构图方法，设定相机参数、完成场景布置，制定布光及拍摄方案。小组代表汇报方案。教师点评方案，引导学生明确项目的评价标准，做好拍摄准备。

### 4.3 实施阶段

#### 4.3.1 拍摄现场试布光

教师组织学生进行角色分工。布光组成员现场布光，拍摄组进行现场布置。各小组检查拍摄小样中瓷器颜色、形状

等局部细节正确及完整情况。教师巡视，检查学生的布景、陈列是否恰当并对构图等问题进行指导。各小组摄影助理在学习通中浏览并记录首轮拍摄中碰到的问题，完成线上互动。

#### 4.3.2 发现问题同探究

教师将学习通中讨论专区的首次拍摄问题实时投屏，展示问题图片，请学生思考问题原因。明确失败原因，即光比过大导致暗部细节层次受损。引导学生思考光比与瓷器拍摄立体感、层次及影调呈现的关系，进行提问，并请学生回答，梳理并总结知识点。

#### 4.3.3 理论指导解疑惑

教师针对本课难点进行现场技术演示，总结调整拍摄反光物体光比的方法。归纳调整光比的顺口溜，有助同学记忆，解决本课难点问题。摄影总监进行录像，将视频资料上传至学习通的资料专区，方便同学复习、查看。

### 4.4 检查阶段

拍摄组和布光组的成员进行方案的调整，填写完成最终的布光、拍摄方案表，上传至学习通。学生在完成第一轮的拍摄后，进行小组角色互换，最终完成拍摄任务。线上提交作品，票选出景泰蓝瓷器工艺细节表现完美、构图美观的作品，小组代表上台进行作品展示。

### 4.5 评价总结阶段

教师评价，选出最优小组并对学生进行点评并适当鼓励。学生与企业专家进行沟通，认真听取点评意见，对拍摄作品进行反思与修改。企业针对拍摄作品进行打分。教师对于本次课进行总结，对学生的表现进行表扬与指正，对课进行收尾。

## 5 摄影摄像技术专业项目化教学的课程考核与评价

课程考核在激励和引领学生树立正确的学习态度方面具有积极的导向作用。在教学评价时，不仅对学习结果进行评价，更注重对学生的过程性评价，给予学生肯定和鼓励。围绕过程设计评价要点，主要检验实践知识点的完成情况，同时对学生的课堂表现及工作规范程度进行评价。

## 6 摄影摄像技术专业项目化教学的效果

在摄影摄像技术专业实施真实的企业项目化实训教学过程中，坚持以学生为中心，能力本位。在教师教学和指导的方式基础上，模拟企业真实工作情景。充分发挥学生自主学习参与性，学生由被动学习转化为主动学习。通过岗位职责分工，进行职业体验，更加明确企业实际工作中的岗位职责，不仅提前感受了不同工种的职业技能，学生的交流技巧、沟通能力、合作能力都有所提升。

按照企业的项目执行标准制度加以规范学生的操作，不

仅进一步强化学生安全操作的规范意识,同时培养学生树立认真严谨的工作态度和精益求精的工匠精神,保证拍摄细节真实、完美呈现。

## 7 研究展望

随着校企合作办学模式的普及,笔者所在学校摄影摄像技术专业进一步加大课程改革的力度和教育强度,持续地强化了在项目式教学过程中创新性教学方法,切实地提高了学生的专业理论和实际操作技能,但在实际开展导向性实践课程探索过程中,也发现了一些问题,这些问题也成了我们下一步深入实操课创新的工作内容。

第一,推进“大师工作室”和项目小组模式。根据摄影摄像技术专业的要求,邀请企业人员、行业专家走进校园,“双师”相互合作学习,共同参与教学环节,依据企业用人要求及行业的技术标准,设立考核机制,以增强教师的行业

实践经验和创新能力,为摄影行业输送更多的技能型人才。

第二,在教学中课程思政。近两年,我们在课程改革的过程中,一直在进行课程思政方面的教学反思。对于思政要素怎样能更好地体现在摄影摄像技术专业的课程教学中还在探索。我相信,只要秉承立德树人的教育理念,在学习过程中倡导学生“学艺,从做人开始”,一定能培育出符合企业和行业标准的合格接班人。

## 参考文献

- [1] 付连英.北京朝阳“十三五”规划布局“一廊两带三区”[Z].
- [2] 刘子轶,高雅群.CDIO模式下多媒体技术专业课程体系研究[J].计算机教育,2010(11):115-117.
- [3] 张超.探析翻转课堂在数字媒体技术专业课程实训中的应用研究[J].软件导刊.教育技术,2015,14(9):2.
- [4] 聂勋伟,钟勤.中职数字媒体技术应用专业课堂教学模式研究综述[J].重庆与世界:学术版,2013,30(6):4.

# 行业学院背景下高校二级学院治理路径研究

## Research on the Governance Path of Secondary Colleges in the Context of Trade Colleges

李亚

Ya Li

常熟理工学院 中国·江苏 苏州 215500

Changshu Institute of Technology, Suzhou, Jiangsu, 215500, China

**摘要:** 行业学院是地方本科院校向应用型转变的有效抓手,也是落实国家产教融合战略的重要综合性的载体。近几年,随着社会的快速发展,地方高校推进行业学院建设的热情高涨。高校二级学院逐渐从之前的仅仅具备教学功能逐渐向集多重功能为一体的方向发展,如今已经成为集教学、科研、服务等多种功能为一体的新型教学模式,如二级学院在治理过程中如果再使用之前的治理模式必然会有所阻碍。论文在当下社会对大学生综合素养、专业要求逐渐升高的背景下,从实际出发提出高校二级学院管理存在的不足,并结合不足提出相应的治理路径。

**Abstract:** Industrial college is a breakthrough move for local undergraduate colleges to transform into application-oriented, and it is also an important comprehensive carrier for the implementation of the national industry-education integration strategy. In recent years, with the rapid development of society, local colleges and universities are enthusiastic about promoting the construction of industrial college. Secondary colleges in universities have gradually developed from only teaching functions to multiple functions as a whole, and now have become a new teaching model integrating teaching, scientific research, service and other functions. For example, if the secondary colleges use the previous governance model in the governance process, it will inevitably be hindered. Under the background of the increasing social requirements on college students' comprehensive literacy and specialty, this paper puts forward the management deficiencies of secondary colleges in universities from the actual situation, and puts forward the corresponding management paths based on the deficiencies.

**关键词:** 二级学院; 治理路径; 行业学院

**Keywords:** secondary college; governance path; college of trade

**基金项目:** 中国纺织工业联合会高等教育教学改革研究项目:行业学院视域下地方高校二级学院治理研究——以常熟理工学院为例(项目编号:2021BKJGLX212)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7135

## 1 引言

现如今,社会的发展特别是新工科、新文科、交叉学科等方兴未艾的社会背景下,对接受高等教育的毕业生而言,其本身综合素质的提升也变动非常重要,高校为了精准实施教育主要实施的二级学院的治理模式,二级学院的诞生于当前行业需求要求逐渐提升有着较大的关联。为了适应当前形势,很多新建本科高校、职业院校、独立学院纷纷加快与行

业的互动和交流,一大批行业学院如雨后春笋般出现,目前,地方本科高校是推进行业学院的主力军,也是基于应用型人才培养的目标和服务地方经济社会发展职能的体现。这种情况下原有二级学院的治理模式出现了较多不足的地方,行业学院的出现在高校二级学院的治理过程中并没有表现出行业的参与度或者即使参与,效率和结果也基本浮在表面,还需要再不断地创新改进。

**【作者简介】** 李亚(1983-),男,中国安徽蒙城人,硕士,助理研究员,从事高校教育管理研究。

## 2 行业学院背景下高校二级学院治理的困境

### 2.1 治理理念相对滞后

众所周知,高等教育进入大众化后,中国高校二级学院的规模也在不断扩大,高校二级学院的办学自主权不断增强,高校治理重心开始从宏观向微观层面转变,对高校二级学院治理结构的优化和创新则显得非常重要,由于高校的主要职能作用为培养社会所需人才、开展科研活动与社会服务、传承及创新文化、进行国际交流活动等,也因此提高了高校治理体系的复杂性<sup>[1]</sup>。不少高校二级学院规章制度建设比较薄弱,导致其和政府机构的治理理念、顶层设计的外在表现方式及内在的体系无法统一,更缺少了统一的范式,需要根据其自身的特征,深入探索每个阶段的最佳管理及运行机制,以此提高治理体系及能力。校一院一系三级管理体系的类治理模式下校院只能进行单向沟通,学院只听从学校给出的指令运营,以指标进行机械性的考核,以此保障政令能够同步。但也出现了一些弊端,使学院缺少了主动性及创新能力,长期下来形成了依赖性思维方式,降低其自主治理的积极性,未达到改革的期望,也与二级学院践行的“学术权力”“教授治学”“学术自由”理念相悖。高校二级学院治理理念相对滞后,降低了基层改革的积极性及办学的生命力。行业学院是在国家产业转型升级、校企产教融合全面发展的背景下产生的,主要是地方应用型本科高校作为主要参与对象,与地方企业深化校企合作模式和人才培养体系等。行业学院一般都是高校二级学院与行业协会或者龙头企业共建的产物。其治理遵循行业学院章程、理事会章程等文件,主要挂靠所高校二级学院,就给原来二级学院的治理带来了新的课题,二级学院如果仍然按照原有的治理模式管理新兴的行业学院,行业的参与不高的话,势必影响行业、企业的参与的积极性,行业企业在行业学院的治理过程中到底起到什么样的角色,是否会对二级学院本身治理体系构成变化,虽然有不少专家进行这方面的研究和提出相关治理理论,但是在真正实践过程中由于缺失相应完善的制度文件等,使得行业学院背景下二级学院治理理念创新度还够,二级学院治理体系、治理理念面临着新的挑战<sup>[2]</sup>。

### 2.2 领导决策体制缺乏高效

我们知道,二级学院的治理及运营方式并不是简单下沉或者移植学校的治理体系,其需要根据自己的学院的情况进行运营,所以要站在学校领导体制下考量将领导体制与决策机构放在中心进行作业。中国高校在进入新时期后开始进行实践探索以及改革创新,例如,高校中的二级学院将党政联席会议决策机制取代院长负责制,从而强化了学院党的建设。与此同时,高校的二级学院侧重学科发展,所以其所具有的行政职能与权力更权威,并且受到一段时间的“院长负责制”所影响,从而出现通过行政来主导话语权的状况。中共中央、国务院于2004年印发《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》,强调了高校进行党建需要在

大学生发展党员。为了便于增加党员规模及组织发展程序所需,将二级学院原本的总支整体上升为党委建制,使党委会成为学院一级主要的组织机构,充分发挥出了政治核心及监督保障作用,与此同时明确党政联席会议所具有的决策职能,各自完善了议事规则。

2018年教育部党组再一次丰富了规则,由党委会决定二级学院机构负责人的选拔与任用,通过这种方式加强学院党委职能,将学院党政联席会议设置为学院最高的决策机构,成为改革学院治理体制并保障权力正常及稳定运行的重点。

行业学院是地方高校探索发展活力和新形势的契机,能够很好地突破人才培养高校主体体制的限制,强化了社会面参与高校人才培养的体系,能够争取更多的社会资源,建设校内外政、社、企及行业等多方参与新兴组织模式,如果高校二级学院领导的决策体制不够高效,校外资源没有融入新的组织模式,二级学院不愿意把相关权利充分分摊,基本上就会形成二级学院本身治理模式不变、二级学院相关的行业学院涉及的决策权限不够清晰,二级学院与行业学院同时存在,治理与决策权限又相对独立的局面<sup>[3]</sup>。

### 2.3 治理结构不全面、不科学

二级学院是高校治理体系中的基层组织与机构,也是利益相关的组织,要从自身立场着手来处理学院、学校、学校内部与其他利益相关体制之间的关系,所以必须科学合理地分配好权力,创建与学术组织治理结构相符的架构。但是在实际发展过程中二级学院的外部治理与学校、政府、社会都呈现了集权化的现象,而内部又较为复杂,限制了学院自治权力。通过对高校学院的发展史进行分析可以看出其发展一直被国家政策所影响,但是学院的发展则受到社会、学校的影响。二级学院属于基层办学实体,虽然革新校院两级管理体制时增加了学院的人事及财务管理方面的自主权限,但校院之间依然存在着权责模糊、权责结构不均衡、矛盾严重突出,其资源配置非常有限等问题。内部治理方面因结构复杂导致学院权利无法均衡,一直都存在政治、行政、学术三方面的权力博弈。二级学院更加侧重的是党政权利,新形势下,特别是地方本科院校二级学院行业学院的兴起更加放大了二级学院治理的不科学性,二级学院作为行业学院治理的具体实施者,在梳理好内部治理体系的同时,也要明确行业学院相关的参与者的身份、职责、权利和利益的分配等,行业学院的治理纳入二级学院内部治理范畴,党委做好涉及行业学院运行过程中的学院治理规范和监督职责,充分利用党政联席会做好三重一大的决策,注重二级学院治理的科学性和公平公正公开<sup>[4]</sup>。

## 3 行业学院背景下高校二级学院治理路径优化

### 3.1 构建共治文化体系治理模式

首先,创新理念构建治理学院的顶层结构。创新治理理念与提高治理文化同宗同源,一方面要让学院治理理念作为文化的构成部分,另一方面又要让学院中的文化渗透在创新

理念中,使理念出功能能够引领共治文化体系。其次。建设学院治理的共同体。严格遵循共建共治与共享的原则,开始尝试通过党政学协同的多元化治理,并依托政府、社会、校友、家长、合作机构、行业专家的社会资源共同作用下优化学院治理体系,并开发出新的治理方式。例如,行业学院理事会可以在二级学院治理中参与人才培养模式方面提供建议和意见。最后,营造民主及开放的治理气氛。充分发挥学院党政联席会、党委会、教学/学术委员会、学院教代会、学代会等的议事规则。同时,为了提高各方参与学院治理的积极性,可以使用媒介进行大力宣传或者让学院管理人员及具有影响力的老师、学生,面向学院治理各方利益有关人员宣传并且解释学院办学理念以及当前的治理模式,激发他们投入到学院发展并共同治理,使治理更具有民主、开放及广泛性,提升政府、社会、行业专家等参与二级学院治理的积极性,特别是行业学院背景下二级学院关于人才培养模式、行业企业导师交流、校内教师横向课题联动等,这些都要认真听取社会、行业等意见,紧紧围绕办学定位,以服务地方经济发展为中心,形成共治文化体系<sup>[5]</sup>。

### 3.2 优化学院决策机制

权力、利益再分配及布局是治理体系改革的重要内容,基于此,习近平总书记重点强调只有坚持使用党的领导,把握党对于高校工作方面的领导权,让高校成为坚守党的领导阵地才能够办好高等教育。二级学院作为高校办学基石,更是实施育人的主体,因此在领导体制及治理体系中更需要坚持并且加强党的领导,支持行政的运行,以此保障办学的质量以及效益。第一,在制度上就要确认好学院党政职能的分工,并且加强目标的管理,使制度在框架内能够更好地完成协同、分工,保障学院党政建设以及重要工作可以同时进行。第二,关注学院党委班子建设情况,尤其是学院党委书记的人选要以德才兼备、勇于担当的优秀干部作为标准,并提升其履职能力,才能够保护好一方阵地,使办学实体能够实现高质量的发展。此外,学院的重要岗位工作与实绩都可以作为提拔干部任职的条件,以此激励干部能够在基层脚踏实地历练及成长。同时,在行业学院实际运行中,少不了行业专家的决策权力和话语权,学院党政要兼容并蓄,充分意识到行业学院是学校与社会的纽带,是学生就业和社会需求的桥梁,二级学院的治理少不了行业专家的建议和意见。

### 3.3 统筹治理路径设计

要有效改革高校二级学院的外部治理体系,需要把重点放在理清校院两级管理责任权利之间的关系上进行发力。从纵向看高校常用的管理体系为“校—院—系—个体”四级管理体系,其中学院管理三级,更需要将三级的多元责任体系进行理顺并且压实,有助于提升学院的治理能力,可以从以下三个方面着手,统筹治理的整体设计。首先,将管理的重心下移,依托“放管服”的搭建,将改革的二级学院作为试点,并按照自己不同发展需求来探索不一样的发展路径,经过学

科学术、教学的监督、专业化设置、人事招聘等方面放出更多的自主权,不断推进二级学院的去行政化,以此激发出办学活力以及内生的动力,使二级学院能够获得高质量及特色发展。其次,通过行业学院的建设加强二级学院与地方政府、社会、行业企业的联系,让外界资源为二级学院治理提供理论支撑,丰富二级学院治理体系,创新二级学院治理模式。由于行业学院的产生,二级学院治理增加了复杂性,同时也给二级学院的治理带来新的气象,二级学院在引入外部资源参与治理学院过程中,首要问题是先抛弃官本位私下,不能固步自封,不能瞻前顾后,要勇于接受新理念、新思路、新方法,以人才培养作为主要动力,真正让外部资源作为二级学院治理的主要参与者。最后,在二级学院治理中,学校可以配置有能力的学院领导队伍和行业专家,能够敢于担当,稳定承接责权,在二级学院治理过程中能够接得住并且管得好,也能够全方位履行办学治院的主体责任。与此同时,还要引导内设机构并从管理的方向转变为服务,以服务学院发展及师生的需求作为工作的着手点,最重要的是要构建新的行业学院治理的组织结构,包括学院党政班子成员、行业专家、社会相关职能部门领导、龙头企业的主要领导等,这个是后续二级学院治理中最为重要也是最能够激发社会行业企业参与治理的兴趣所在<sup>[6]</sup>。

## 4 结语

高等教育改革后开展二级管理并将二级学院作为教学科研的实体,也是当前大学制度的基本特点,行业学院背景下地方高校二级学院所具有的价值不仅仅能够将资源进行合理的分配,还能够将学校原本的发展动力从一个驱动装置转化为联动装置模式,将学院当成了一个动力源。行业学院给二级学院治理提供了新的要求,也带来了新的契机,地方高校开展行业学院建设,不同于综合性大学,也就是每个高校的实际情况不同,所具有的基本条件以及面临的问题也各不相同。只有根据不同高校二级学院服务地方发展的实际情况,才能够制定出符合其运行的体制机制。

## 参考文献

- [1] 张德祥,李洋帆.二级学院治理:大学治理的重要课题[J].中国高教研究,2017(3):6-11.
- [2] 王继元.行业学院的内涵与特征解析[J].成都师范学院学报,2021(8):17-25.
- [3] 江涛,张磊.创新与协调:高校二级学院治理路径研究[J].现代教育管理,2017(2):18-22.
- [4] 谭婷.治理理论视角下高校二级学院决策机制研究[J].高教探索,2015(7):10-14.
- [5] 邓志新.“双高计划”背景下行业学院构建策略研究[J].职业技术,2019(9):1-5.
- [6] 毕文健,顾永安.地方本科院校行业学院建设方式与运行机制探索[J].中国高等教育,2018(18):48-50.

# 突出职业特色推进高职体育教学改革

## Highlight Vocational Characteristics to Promote the Reform of Physical Education Teaching in Higher Vocational Colleges

陈谋

Mou Chen

广东省外语艺术职业学院 中国·广东广州 510507

Guangdong Vocational College of Foreign Language Arts, Guangzhou, Guangdong, 510507, China

**摘要:** 基于社会发展需求,对专业人才的要求愈加严格,高职体育教学中应该着重体现学生的职业素养,积极创新教学内容,培养出更多高素质、综合型的体育人才。基于此,论文首先介绍了高职体育教学体现职业特色的意义,接着重点从教学理念、方法、内容、评价机制、教师队伍和体育设施六个方面提出了一些有效的改革策略,以供参考。

**Abstract:** Based on the needs of social development, the requirements for professional talents are becoming more and more strict, and the higher vocational physical education teaching should focus on reflecting the students' professional quality, actively innovate the teaching content, and cultivate more high-quality, comprehensive sports talents. Based on this, this paper first introduces the significance of reflecting vocational characteristics in higher vocational physical education, and then focuses on the six aspects of teaching concept, methods, content, evaluation mechanism, teachers and sports facilities to put forward some effective reform strategies for reference.

**关键词:** 职业特色; 高职体育; 教学改革

**Keywords:** professional characteristics; higher vocational physical education; teaching reform

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7136

## 1 引言

高职院校侧重点是培养学生的应用艺术和职业素养,倡导知行合一,确保教学工作具有极强的针对性。体育课程作为高职教学的重点部分,基于教学的特性,强调学生的主体优势,如何认识教学和职业素养的潜在关系,促进学生个性发展的时候,也要着重体现高职体育课程的职业特色。

## 2 高职体育教学体现职业特色的意义

### 2.1 符合教学职业化的发展需求

基于社会发展需求,企业对人才要求愈加严格,生产活动和社会实践活动紧密联系,符合人才对社会发展需求,树立健康第一的思想,为社会培养出更多优秀的体育人才。整体而言,现阶段高职院校体育教学中还存在着一些问题,而且随着社会现代化发展趋势的提升,为培养更多复合型人才,应该从传统且单一的育人模式转变为如今高效的教学形

式,促进学生社会实践能力的发展。由此可见,突出职业特色的体育教学改革,既要发展学生的身体素质,还要缓解学生当下的心理压力,通过职业化教育解决问题。

### 2.2 推动高职院校体育教学改革

目前,社会对学生身体素质要求更为严格,为全面调整体育教学实践的内容,适当削减题课时间,保证教学效果。尤其是学生毕业后,对身体素质的要求更为严格,随着体育课时不断缩短的情况下,必须保证体育课程的效率和质量,将其职业化教学理念落实到实际中<sup>[1]</sup>。

### 2.3 培养学生的终身体育意识

体育课程教学改革以职业化为重点,将提高学生的体育素质作为重点,以实现人才高效发展为基准,打造高素质的人才队伍。职业化教育模式下,为发展学生的终身体育意识,学校组织一些体育赛事,做好体育活动的宣传工作,鼓励学生采取健康的生活方式,并在全社会内形成一股良好的运动风气<sup>[2]</sup>。

【作者简介】陈谋(1985-),男,中国广东茂名,本科,从事体育教育研究。

### 3 突出职业特色的高职体育教学改革策略

#### 3.1 更新体育教学理念

高职体育课程作为学生的一门公共类学科,依托对体育教学的内容及时对学生展开就业教育,增强学生的身体素质,提高他们的职业综合能力,并让学生形成优秀品质,为日后就业奠定坚实的基础。随着职业化课程改革工作的逐步推进,如何实现对体育教学理念的优化,体现学生的主体优势,是当下体育教师应该重点思考的问题<sup>[3]</sup>。

创新体育教学理念应该避免走入技术类的陷阱,始终将学生作为根本,用于满足学生专业发展方面的需求。尤其是目前企业需要技术类的人才,但是在人才招聘方面存在许多问题,加之,高职学生的就业情况极不稳定,二者的矛盾极为频繁,表明高职院校学生的个人能力应该不断提升。如何展现体育教学的职业化特点,以学生现有的健康问题为基准,构建以生为本,以需为根的体育教学理念<sup>[4]</sup>。按照“国家学生体质健康标准”,学生忍耐力和柔韧性的素质不强,基于身体方面的缺陷,影响学生日后就业。面对这一情况,要求教师及时优化教学理念,将学生个性化发展和职业相关的运动项目进行整合,为其日后就业奠定坚实的基础。对于部分耐力比较差的学生,则是将耐力跑作为身体素质训练的重点,每个学期末成为训练和测试的重点内容。以机电专业的学生为例,日后工作的时候非常考验上肢历练,所以日常的体育教学活动,组织双臂屈伸、引体向上等训练,并在课余组织学生进行体育竞赛,如篮球、排球等项目。此外,教师在体育教学中,通过各种有效手段,培养学生“终身体育”意识,让学生掌握科学的训练方法,坚持长期训练,强化学生思想方面的认知<sup>[5]</sup>。只有坚持不懈,才能让学生主动适应社会、生活等方面的需求,为学生营造出合适的工作环境,感受真实的职业氛围。

#### 3.2 创新体育教学方法

高职体育课程教学改革的优化和创新,应该重视发展的巧用,强化对学生运动方式的指导,让其养成良好的运动能力。遵循职业化的发展趋势,现代化教育追求民主、平等,为展现学生的主体优势,激发学生运动积极,教师所选择的体育教学方法具有个性化和多样化,重视师生之间的紧密联系,实现多项互动,激发学生参与体育活动的积极性,树立终身学习理念。高职体育教学活动,不仅要选择采用传统化的教学模式,还要按照具体的教学内容,试着采用启发式的教学流程,及时活跃课堂氛围,调动学生参与积极性,最大程度保证课堂教学质量<sup>[6]</sup>。

其一,启发式教育。按照学生的运动情况,调动学生参与积极性,引导学生主动参与体育活动,为其在日后思考和实践中预留更多思考空间,彰显体育教学的综合性和多样性。学生的快乐体育活动,为感受体育的独特乐趣,教师指导学生掌握运动技能。例如在教学组织、材料的选择中,应该体现趣味、生活性的特点,将严肃的课堂氛围和运动项目

进行结合,营造健康的教学气氛,强调师生的双向互动,让学生养成自主学习的良好习惯<sup>[7]</sup>。

其二,探究式教学。探究式教学活动要求对学生进行合理指导,营造合适的教学情境,鼓励学生自主获取关键知识,了解具体的探究思路,认识各个运动项目的原理、结构和训练方法。以学前教育专业为例,为突出职业特色,要求以提高学生的育人能力,所以采用探究式的教学模式,按照学生已有的认知经验,选择有趣的儿歌、儿童故事等设置合适的探究情境,鼓励学生户外实践,打造“自主”“探究”“创新”为一体的教学框架,为学生的个性化发展奠定坚实的基础。

#### 3.3 优化体育教学内容

教学内容的创新以发展学生的综合意识为重点,认识体育课程教学内容会直接影响学生体育知识、技能的应用,关乎是否能满足学生的职业适应能力,进而提高学生参与体育运动的积极性。高职体育教学内容的优化,联系学生所学的专业知识,以职业岗位为需求,对工作技能、知识点等进行细化,实现专业岗位健康和体育教学内容的紧密结合。

一方面,设置职业性的体育项目,包含了运动技能、认识工作形式、条件和性质等要点。例如师范类的专业要点,包含了对应的工作岗位。例如,体能训练,掌握一定的基本功,要求体形合适,将侧重点放在腿部、肌肉中,体育课程选择田径、健美操等项目。而财会专业的学生所对应的是软件应用,财务管理等工作,要求集中注意力,长期坐立,所以要锻炼其腰部力量和颈椎耐力。体育课程选择羽毛球、跳绳等项目。

另一方面,专业技能性训练,则是联系学生所学的岗位知识,针对职业岗位中的发展需求进行合理选择。体育教学活动中增添一些和体育项目相关的活动,组织综合类的训练工作,促进学生职业适应能力的发展。就以学前教育专业为例,联系幼儿园的基本特点,将传统以竞技、游戏为主的活动转变为走、跑、跳、平衡等专业性训练,实现体育教学内容的趣味性、生活性发展。通过对高职体育课程教学内容的优化和改编,让教学内容更为丰富、多彩,更容易满足学生在精神层面的需求,体现教育的专业特色。例如教师组织的体育游戏创编活动,按照小动物的生活特点,创编动物操,由此提高学生知识整合和归纳能力。要求学生遵循体育课程要点,联系自身的职业需求,以小组合作的形式完成体育任务。由此可见,将传统的体育知识和专业活动进行紧密联系,符合高职学生的发展需求

#### 3.4 完善体育教学评价

教学评价则是对体育课程的教学内容、方式等进行合理的价值判断,作为教学工作的重点部分,也是实现教、学紧密结合的有效手段,最为根本的目的还是促进学生的个性化发展。所以,合适的体育教学评价机制,能激发学生内在潜能,教师则是在激励学生自主锻炼的基础上,全面完善体育教学评价体系。按照职业教学的特点,着重对学生职业水平、

职业操作技能等进行点评,遵循公平、客观的原则,确保评价更为科学化、合理化,调动学生参与体育活动的积极性。教学评价体系往往包含了广义和狭义两个层面,重点还是在后者,将实践教学的目标进行高度重合,以实践教学的目标为出发点,完善评价指标。从职业能力的培养角度分析,分析学生对体育知识的掌握能力,考核学生基础能力在实践的过程中是否得到了一定的提升。

为突出职业特色,应该打造双向评价体系。学生积极意识的发展作为评价的重要指标,无论是自身的身体素质和心理需求都应该符合自身标准,提高学生实践能力才是重点。因此,从按照以上要求,对学生的身体素质、学科的学习能力和管理能力等方面展开合理评价,学习积极性则是日常的出勤、活动参与的效果;实践能力则反映对体育技能的掌握情况,技术是否规范、合理等。而且基于体育教师的视角,应该构建有效的沟通机制,实现信息完整化、高效化,利用网络作为信息的交流平台。例如,学生对体育教师的满意程度,主要是学生对教师的喜好值,以及对教师个人问题情况的关心,很难始终围绕着体育课程要求进行针对性评价。基于上述两个方面,能顺利得出评价的依据,并按照依据总结现阶段职业化体育教学改革中存在的问题。

### 3.5 打造高水平的体育教师队伍

体育教师队伍能力的提升对职业化教学改革工作具有促进作用。所以按照高职教学改革的相关要求,制定完善的教学方案,重视队伍建设工作。

首先,则是提高教师的职业素养。体育教师要树立为专业服务的良好思想,专业特色作为高职体育教学改革和创新的核心点,同时也是实行专业化教学的重要手段。这就要求教师积极参与人才建设活动,从教学方式、理念和内容等多方面展开积极交流,了解各个岗位所对应的工作岗位,以及工作岗位上对个人能力的基本要求。接着联系学生当下的发展情况,职业育人规律,始终以职业能力和职业特色为基准调整教学内容。经过教师的专业交流,开始有计划地探索和实践,为教师专业化发展奠定坚实的基础,强化教师对职业工作的认可程度,进而适应高职体育教学改革发展需求。

其次,强化对教师教学能力的培养。为提高体育教师的核心能力,以优化学历结构为重点,打造高效的管理队伍,为教师构建良好的职业培训环境,提供合适的培训场所,实现职业育人和专业技能提升的紧密结合。

最后,提升体育教师的科研水平。部分体育教师的科研意识不够强烈,所以通过课题研究的形式主动解决教学活动中的相关问题,提高自身的教学能力。为提高教师自身素质,坚持教学研究活动的开展,经常进行沟通交流,推动以职业特色为导向的高职体育教学改革工作。

### 3.6 完善体育场馆的基础设施

体育教学工作的组织离不开教学设备和器材的投入,为培养出综合性的高素质人才,学校应该综合认识体育教学的

重要意义,从而加大资金投入力度,积极完善现有体育场馆的建设工作,为学生提供良好的体育氛围,例如,从学校建设和规划的角度分析,优化分析目前体育教学活动中最紧缺的资源,按照实际情况,联系现有的在校人数和资源利用效率进行巧妙搭配。再者,按照学校专业课程设置的要求,以及各类专业对于职业体能训练要点,有计划购置合适的体育器材,实现体育资源和人才培养的紧密结合。例如从信息化和智能化的角度分析,体育馆不但能实现教学工作,还能将其作为体育竞赛、各种会议和大型活动的组织场所,实现对场馆设备的多元化管理。将普通的训练场所,转变为综合式的活动场所,能最大程度提高资源的利用效率。

此外,基于校企合作发展视域下,产教融合也是职业化教育的重要特点。高职院校积极和当代企业展开合作,本着育人为本、合作办学的发展原则,除了对专业教学中的实训场地进行建设和优化外,还要将和职业体能相关的设施、设备巧妙纳入项目建设的计划中,为培养知识能力强、高技能、身体健康的技术型人才奠定坚实的基础。高职院校体育设施、设备的投入工作作为一项系统类的工程,学校积极和企业合作,以超前姿态,创新高职体育教学新篇章。

## 4 结语

高职体育教学活动的实施,应该顺应时代发展需求,凸显职业教育的特点,始终立足于教学重点,将其作为职业教育的重点部分,并实现学生职业素养、身体素质和道德素质的综合发展。因此,在指导教师的引导鼓励下,提升学生通过体育锻炼提升身体素质的意识,激发学生的学习兴趣。高职院校学生通过体育运动释放压力,增强自信心和意志力,从而有效地提高学生的身体素质。体育教师应该主动承担责任,积极创新教学理念、方式和内容,确保高职体育课程教学改革更加符合社会发展需求,争取为社会培养出更多优秀的技能型人才。

## 参考文献

- [1] 曾秋红.以就业为导向视野下的高职体育教学改革[J].爱情婚姻家庭:教育观察,2021(2):1.
- [2] 白如冰.高等职业教育体育课程职业化转型的研究与探索[J].文体用品与科技,2018,2(10):2.
- [3] 谢存.基于职业体能需要的高职院校体育教学方法研究[J].佳木斯教育学院学报,2019(9):239-240.
- [4] 康璐.关于提升高职体育教学有效性的几点思考[J].读与写,2019,16(4):9.
- [5] 靳强,夏伟.对高职院校体育课堂教学有效性的思考[J].体育科技文献通报,2018,26(12):64-72.
- [6] 陈超.浅析高职高专院校体育教学中提高学生身体素质的策略[J].大众科技,2014,16(5):126-128.
- [7] 杜翊.陕西省高职院校学生身体素质现状分析及体育教学改进措施[J].中国职业技术教育,2012(20):50-52.

# 关于 ARIMA 数学模型的实际应用

## Discussion on the Practical Application of ARIMA Mathematical Model

廖萌祺

Mengqi Liao

西南大学计算机与信息科学学院软件学院 中国·重庆 400715

College of Computer & Information Science, Southwest University, Chongqing, 400715, China

**摘要:** 近年来, 由于受到特殊时期及国际大环境的影响, 消费水平下降成为阻碍中国经济快速发展的重要因素。因此, 国家及重庆市推出了增强城镇和农村居民消费的相关政策, 其中成渝双城经济圈对重庆市的影响比较显著。论文通过利用 ARIMA 模型建模, 分析了影响城乡居民消费的特征和差异、关键指标, 预测了成渝双城经济圈的建立对五年后重庆居民消费的影响, 同时预测了居民消费可以恢复正常的时间。

**Abstract:** In recent years, due to the influence of the special period and the international environment, the insufficient consumer demand has become an important factor hindering the rapid development of China's economy. Therefore, the state and Chongqing municipality have launched the relevant policies to enhance the consumption of urban and rural residents, among which the Chengdu-Chongqing Shuangcheng Economic Circle has a relatively significant impact on Chongqing municipality. By learning the ARIMA model and modeling, this paper analyzes the characteristics, differences and key indicators affecting the consumption of urban and rural residents, predicts the impact of the establishment of Chengdu-Chongqing Shuangcheng Economic Circle on the consumption of Chongqing residents in five years, and predicts the time when residents' consumption can return to normal.

**关键词:** 最小二乘法时间序列分析; Eviews10 软件; ARIMA 模型

**Keywords:** least squares time series analysis; Eviews10 software; ARIMA model

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7137

## 1 引言

论文收集了中国重庆市 1993—2021 年城镇居民和农村居民消费水平情况, 利用时间序列分析方法对其进行预测。首先, 运用 EViews10 程序, 对所采集的消费信息进行大数据分析处理; 其次, 再利用指数函数、差分方法去除了一些确定性趋势, 从而构建起居民消费价格序列与时间 T 的相互关联模型; 再次, 再通过最小二乘得到模型的各个系数; 最后, 再分别构建了重庆城镇居民与农村共同消费的 ARIMA 模型, 进而讨论成渝双城经济圈的建立对五年后重庆居民消费的影响。

## 2 ARIMA 模型的简要介绍

ARIMA 在 20 世纪 70 年代被提出, 全称为自回归

移动平均模型 (Autoregressive Integrated Moving Average Model, 简记 ARIMA)。在 70 年代初期, 博克斯 (Box) 和詹金斯 (Jenkins) 共同发明了 ARIMA 这一经典的时间序列预测方式, 所以此方法也叫做 Box-Jenkins 模型、博克斯-詹金斯法。其中 ARIMA (p, d, q) 称为差分自回归移动平均模型, AR 是自回归, p 为自回归项; MA 为移动平均, q 为移动平均项数, d 为时间序列成为平稳时所做的差分次数<sup>[1]</sup>。

ARIMA 模型的基本思想是将消费情况随时间序列而形成的数据序列视为一个随机序列, 用这个序列对过去消费水平的变化和特性进行分析, 并对未来的消费情况做出预测。

论文基于当前时事粗浅地使用 ARIMA 模型对近几年的城镇、农村居民消费作简要的分析与讨论。

【作者简介】廖萌祺 (2002-), 女, 中国江西瑞金人, 在读本科生。

### 3 成渝双城经济圈的建立对五年后重庆居民消费的影响

#### 3.1 数据收集

关于 1993 年至 2021 年重庆市城乡居民消费水平的数据收集见表 1。

#### 3.2 研究思路

##### 3.2.1 主要方法

论文主要使用应用时间序列分析方法<sup>[2]</sup>对中国重庆市 1993—2021 年居民消费水平进行分析,其方法基本思想是:想要预测某一个现象的未来变化趋势时,会用过去现象的变化规律来预测未来,即以时间序列为主线,分析历史数据的变化规律,并将这种历史的变化规律沿着时间序列延伸到未来,从而对未来的现象做出预测。但必须注意的是,在实际中因为受许多因子的影响,时间序列通常是非平衡的,特别是某些长远性、关键性的因子往往导致时间序列出现了特定的规律性,甚至是往特定方向;还有部分因素则起着短期、长期非关键性的影响,从而导致时间序列的整体规律以及长期走势的局部规律出现了一定的无序化现象。为有效归纳出长期变化规律和作出预报,论文拟除去不能预测、长期不稳定的各种因素,以确定重庆市城乡居民生活状况随时间改变而呈现的变化趋势。

##### 3.2.2 基本模型

① ARMA (p, q) 自回归移动平均模型。

如果时间序列是它的现在和过去的随机误差项以及过去值的线性函数<sup>[3]</sup>,那么式子为:

$$X_t = \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

则称该时间序列是自回归平均序列,上式为 (p, q)

阶的自回归移动平均模型,记为 ARMA (p, q)。其中,  $\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_p$  为自回归系数,  $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_q$  为移动平均系数,都是模型的待估系数。在此基础上,引入滞后算子 B,上述方程可简记为:  $\phi(B)X_t = \psi(B)\varepsilon_t$ 。ARMA (p, q) 过程的平稳条件是滞后多项式  $\phi(B)$  的根均在单位圆外,可逆条件是  $\psi(B)$  的根都在单位圆外。

② ARIMA (p, d, q) 求和自回归移动平均模型。

ARIMA 模型的实质<sup>[3]</sup>就是差分运算与 ARMA 模型的组合,其表达式为

$$\begin{cases} (B)^d \phi(B)X_t = \psi(B)\varepsilon_t \\ E(\varepsilon_t) = 0, \text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_\varepsilon^2, E(\varepsilon_t \varepsilon_s) = 0, s \neq t \\ E\varepsilon_t \varepsilon_s = 0, \forall s < t \end{cases} \quad (1)$$

式中  $\phi(B) = 1 - \phi_1 B - \dots - \phi_p B^p$  为平稳可逆 ARMA (p, q) 模型的自回归系数多项式;  $\psi(B) = 1 - \theta_1 B - \dots - \theta_q B^q$  为平稳可逆 ARMA (p, q) 模型的移动平滑系数多项式<sup>[4]</sup>。

### 3.3 建立模型及预测

#### 3.3.1 模型识别

利用 EViews10 程序画出 1993 年至 2021 年重庆市城镇和农村居民消费水平时序图,见图 1。

从图 1 重庆市城乡居民消费水平时序图看出序列呈现确定性上升趋势(确定性趋势就是时间序列在一个比较长的时期内,受某种或某几种确定性因素影响而表现出的某种持续上升或持续下降的趋势,可以通过适当的数学模型很好地拟合这种趋势)。

如果序列数据在经单位根检验后不拒绝原假设,就可以充分说明原始序列不平稳,且伴有明显的上升趋势。于是论文拟对该序列作对数变换的调整,并以此为依据画出对数变化后时间序列图,如图 2 所示。

表 1 1993 年至 2021 年重庆市城乡居民消费水平

年份	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
重庆市城镇居民消费水平(元/人)	29850	26464	25786	24154	30101	28209	25794.5	24000	21681	19873.3	17972.65
重庆市农村居民消费水平(元/人)	16096	14140	13112	11977	10527	9433	8836.7	7577	6538	5740.5	4614.895
年份	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
重庆市城镇居民消费水平(元/人)	12818	11709	10781	9596	9032	7959	9033	8447	7274	6766	6544
重庆市农村居民消费水平(元/人)	4359	3722	3369	2906	2341	2251	1827	1599	1532	1491	1380
年份	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993				
重庆市城镇居民消费水平(元/人)	6190	5711	5646	4366	3658	2925	2262				
重庆市农村居民消费水平(元/人)	1351	1363	1388	1268	993	830	657				

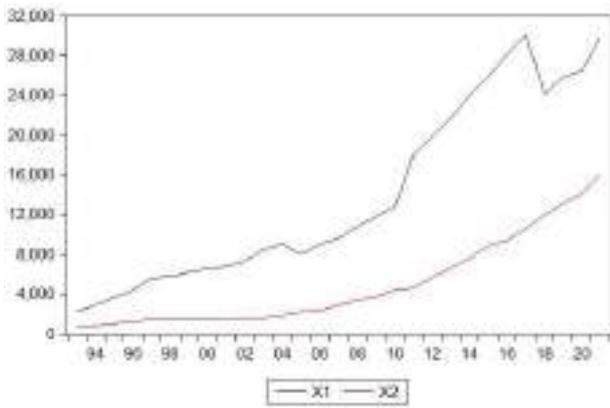


图 1 1993 年至 2021 年重庆市城镇和农村居民消费水平时序图  
注: X1 为重庆市城镇居民消费水平(元/人), X2 为重庆市农村居民消费水平(元/人)

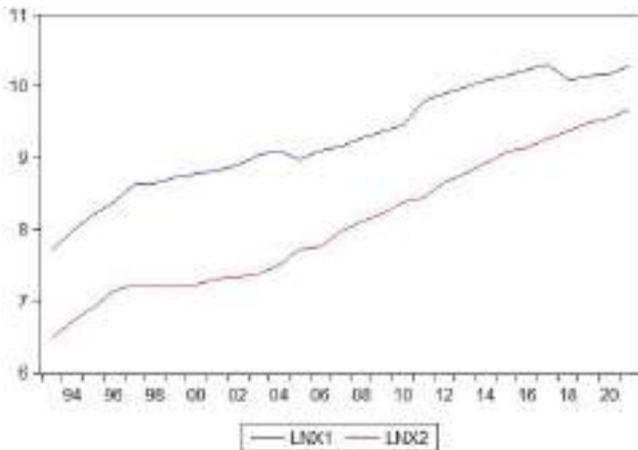


图 2 对数化后的时间序列图

注: LNX1 为重庆市城镇居民消费水平(元/人)的对数, LNX2 为重庆市农村居民消费水平(元/人)的对数。

LNX1 的自相关图如图 3 所示。

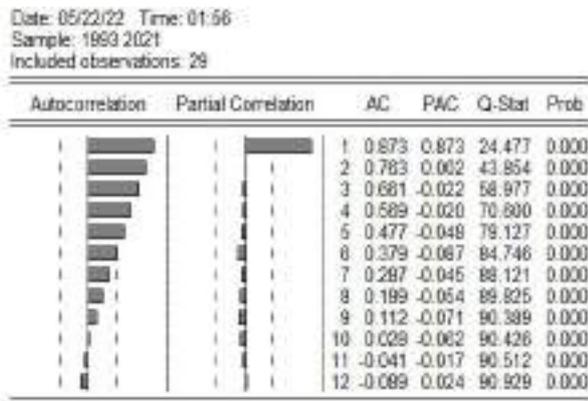


图 3 LNX1 的自相关图

可以看到原序列是含有截距和时间趋势, 根据 ADF 单位根检验, 可以得到原序列检验的 P 值均大于 0.05, 因此表明原序列是非平稳序列。

### 3.3.2 关于 ARIMA 模型的建模分析

可采用 ARIMA (p, d, q) 的模式进行拟合, 并通过

数化、差分处理等使之更加稳定, 通过观察自相关与偏自相关图和单位根检验确定其均衡度。接着, 对已经均匀化了的数列使用 EViews10 软件进行其自相关曲线与偏自相关性图, 如若观测到负指数型的等差对比数列同时控制了自相关性和偏自相关性函数并且二者均不是截尾, 将迅速衰减。而对 ARMA (p, q) 模型来说, 论文由低到高对 p 和 q 的阶数进行尝试, 即设 (p, q) 为某个数值, 然后进行参数估计并固定模型, 验证这个模型是否通过检验, 如果没有就需要重新调整 (p, q) 值, 同理再次进行估计并进行检验, 直到模型被接受为止。

为了得到平稳可拟合模型的序列, 消除原序列 GDP 的趋势, 论文对序列 GDP 进行一阶自然对数差分。生成新的序列 R1、R2。然后绘制序列 R 的自相关图和 Q 统计量。

对 R1, 进行 ADF 单位根检验, 原序列的 ADF 检验的 P 值为 0.0016<0.05 通过检验, 在 1% 水平下的 t 值的绝对值大于 ADF 检验统计量。

对 R2, 进行 ADF 单位根检验, 原序列的 ADF 检验的 P 值为 0.0046<0.05 通过检验, 在 1% 水平下的 t 值的绝对值大于 ADF 检验统计量。

从检验结果来看, 论文认为两序列是平稳的, 因此可以描绘出序列 R1、R2 的自相关图, 最终得到序列 R1 的 q=7, p=7, 序列 R2 的 q=6, p=12。

### 3.3.3 模型的检验

如果综合考虑 AIC 准则和 SC 准则, 一般认为 AIC 准则的值越小, 模型越好。但如果样本容量趋于无穷大, 就说明利用 AIC 准则选择出的模型可能所含的未知参数的个数需要比真实情况多。基于此, SC 准则为了弥补 AIC 准则的不足而被提出, 它对 AIC 的改进修正了其对于未知参数个数的惩罚权重。因此, 将 AIC 或 SC 函数达到最小值的模型作为考察范围内的最优模型。充分考虑以上情况, 利用 AIC 准则与 SC 准则对拟合模型进行选择, 最终决定建立对城镇建立 ARIMA (7, 1, 7) 模型, 对农村建立 ARIMA (6, 1, 12) 模型。

函数模型表达式分别如下:

$$\begin{cases} (B)(\ln X)_t = -(1-B)(\ln X)_{t-7} + \varepsilon_t + \varepsilon_{t-7} \\ E(\varepsilon_t) = 0, \text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_t^2, E(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, s \neq t \\ E\sum_t \varepsilon_t = 0, \forall s < t \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} (B)(\ln X)_t = 0.5333479(1-B)(\ln X)_{t-6} + \varepsilon_t + 0.140188\varepsilon_{t-12} \\ E(\varepsilon_t) = 0, \text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_t^2, E(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, s \neq t \\ E\sum_t \varepsilon_t = 0, \forall s < t \end{cases} \quad (3)$$

根据 R1、R2 方程估算结果, 可以得到模型拟合较好, 预测数据比较准确。验证该模型即为求得的正确居民消费水平模型。

### 3.4 AMIRA 模型预测结果

既然已知模型比较准确, 可以用来预测位置数据。最后进行序列拟合和预测见表 2。

表 2 LNX1, LNN2 的预测数据

	LNX1	LNX2
2022	10.18462	9.733269
2023	10.18802	9.784868
2024	10.2354	9.885048
2025	10.24911	9.936723
2026	10.26805	9.989995

由表 2 可得 X1、X2 的预测，见表 3。

表 3 X1、X2 的预测

	X1	X2
2022	26492.58	16869.61
2023	26582.81	17762.91
2024	27872.62	19634.59
2025	28257.38	20675.88
2026	28797.68	21807.19

注：X1 为重庆市城镇居民消费水平（元/人），X2 为重庆市农村居民消费水平（元/人）

### 3.5 渝双城经济圈的建立对五年后重庆居民消费的影响

从 ARIMA 模型的预测结果来看，在未来五年，城镇居民消费水平逐步趋于平稳，农村居民消费水平逐步提升，所

以我们推测成渝双城经济圈会从多个方面刺激城镇和农村居民消费。但由于政策实施会在提高乡村旅游业发展、促进农业领域下对农村居民收入的提高作用更大，从而对农村居民消费影响较城镇居民影响更大。

## 4 结语

ARIMA 是 GDP 预测中的典型代表，是预测领域的研究热点。论文收集了近年来重庆城乡居民的消费情况，利用 ARIMA 模型进行分析，进而预测渝双城经济圈的建立对五年后重庆居民消费的影响，模型经验证，拟合较好，因此可以推断此次预测较为准确。

## 参考文献

- [1] 顾昕雨.基于ARIMA-SVR组合模型的卫星遥感数据预测研究[D].北京:中国科学院大学(中国科学院国家空间科学中心),2021.
- [2] 王黎明,王连,杨楠.应用时间序列分析[M].上海:复旦大学出版社,2009.
- [3] 李洁.基于ARIMA模型对安徽省居民消费水平分析建模与预测[J].现代商业,2017(1):195-196.
- [4] 党爽.利用GM与ARIMA组合模型对于陕西省城镇人口消费水平预测[D].昆明:云南大学,2017.

# 基于工作过程的计算机类活页式教材的开发实践

## ——以《Linux 操作系统》课程为例

Development Practices of Computer Science Loose-leaf Textbook Based on Working Process

—Taking *Linux Operating System* Course as an Example

韩蔚

Wei Han

莱芜职业技术学院 中国·山东 济南 271199

Laiwu Vocational and Technical College, Jinan, Shandong, 271199, China

**摘要:** 论文以《Linux 操作系统》课程开发为例,明确了计算机类活页式教材开发设计的理念。根据企业系统维护员和网络管理员等岗位典型工作任务,设计开发了适合高职计算机专业学生学习的计算机类活页式教材。同时,指出了计算机类活页式教材开发中的注意事项,为计算机类其他课程活页式教材的编写提供了参考依据。

**Abstract:** This Paper takes the curriculum development of *Linux Operating System* as an example, clarifying the concept of the design of the computer science “loose-leaf” textbook. According to the typical work tasks of enterprise system maintainers and network administrators, it inspires developing the loose-leaf textbook which are suitable for computer science students in vocational colleges. Meanwhile, this study shows the issues within the development of computer science loose-leaf textbooks, which can be viewed as a reference for the compilation of loose-leaf textbooks for other computer science related courses.

**关键词:** 活页式教材; 工作过程; 学习任务; 数字化资源

**Keywords:** loose-leaf textbook; working process; learning tasks; digital resources

**基金项目:** 论文是莱芜职业技术学院 2022 年度职业教育教学改革项目(项目编号: 2022jg44)成果。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7138

## 1 引言

2019 年 1 月,中华人民共和国国务院发布了关于《国家职业教育改革实施方案》(简称《方案》)的通知,该方案第九条指出:“建设一大批校企‘双元’合作开发的国家规划教材,倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。”在新政策的引领下,新型活页式教材遍地生花。笔者所在院校于 2020 年开启了新形态教材开发建设工作,在开发建设过程中也总结出了一些宝贵的经验。之所以要进行活页式教材的开发,是因为活页式教材开发具有其典型的意义和价值。第一,活页式教材的编写是基于工作过程开发的,它能够快速地帮助学生建立做一名从业者的认知活动,对高

职学生综合职业能力的培养具有指导意义。第二,新型活页式教材的开发是适应“三教”改革的需要。新型活页式教材是校企双元合作下共同开发的成果,教材内容会随着信息技术和产业升级情况动态更新,这也符合《方案》中每 3 年修订一次教材的要求。第三,活页式教材是传统纸质教材与现代科学技术手段高度融合的产物,包含了大量立体化教学资源,借助于学院网络教学平台,拓展了学生的学习空间,丰富了学生的学习方式,也满足了《方案》中“及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容新技术”的要求。

论文以高职计算机应用技术专业开设课程《Linux 操作系统》为实践对象,在计算机类活页式教材开发实践方面进行一些分析与应用。

【作者简介】韩蔚(1980-),女,中国山东莱芜人,硕士,讲师,从事计算机仿真、教育教学研究。

## 2 计算机类活页式教材开发设计理念

在计算机类活页式教材开发过程中，以《Linux 操作系统》课程活页式教材的研究与编写为主要任务，整个活页式教材的开发过程大体分为三个阶段，即计算机类活页式教材开发准备阶段、计算机类活页式教材开发实施阶段和计算机类活页式教材开发反馈和优化阶段。这三个阶段在活页式教材开发过程中，环环相扣，联系密切。活页式教材的内容需要体现理论知识与实践技能相结合的特点，改变传统教材中偏重理论知识、轻视实践操作、缺少专业技能现状的现状，因此需要在课程中加入专业元素，弥补学生专业技能训练缺乏的情况；同时，计算机类活页式教材内容的选取和编写要以学生的长远发展为目标，融入未来工作岗位中的职业操守、工匠精神等思想政治元素和学生在职岗位中追求真理、勇于探究的协同创新元素。图 1 是《Linux 操作系统》课程新型活页式教材开发设计图示。



图 1 《Linux 操作系统》新型活页式教材设计图示

## 3 计算机类活页式教材开发流程

计算机类活页式教材的开发过程和其他学科活页式教材开发过程大体是一致的，只是编排方式和实现手段略有不同。对于计算机类的课程，理论知识固然重要，但活页式教材内容的编排更应侧重于以培养学生的综合职业能力为目标。职业能力的获得是建立在典型工作任务的基础上的，需要以典型工作任务为载体来呈现教材内容。始终遵从“学生为主体、教师为主导”的教学理念，通过设计学习情境、开发学习任务及学习任务活页等步骤，实现对活页式教材的开发。图 2 为计算机类活页式教材的开发流程。

### 3.1 计算机类活页式教材开发准备阶段

开发计算机类活页式教材时，分析典型工作任务是第一步。《Linux 操作系统》课程开发本着实践操作能力强的原则，取材于山东利源方菱智能技术有限公司，通过资料收集法、问卷调查法、访谈法等多种形式，开展对企业工作岗

位的职业能力分析<sup>[1]</sup>。通过梳理实际工作岗位中的情境和任务，对情境和任务涉及的显性技能和隐性知识进行拆解、处理和加工，为编写活页式教材包含的学习情境及学习任务的设计奠定知识和技能基础。拆解加工后，每个学习任务均能包含特定的工作过程知识，从而构成相对独立的知识结构。分析典型工作任务，主要包含以下几个方面：行业企业中涉及 Linux 操作系统进行管理和维护的工作岗位及工作环境、完整工作过程、工作对象、工作方法、使用工具及软件等。

分析完成典型工作任务的基础上，就要开始设计学习情境了。在设计学习情境时，要充分考虑学生、教师等因素，结合学院提供的各类优质教学资源，按照典型工作任务对应的系统维护员、网络管理员等不同的岗位要求确定学习情境。而设计《Linux 操作系统》课程学习情境主要是在明确现有实训室教学条件和网络平台环境要求下设计工作项目，明确具体的学习内容，这里共凝练出 2 个学习情境，5 个典型的工作项目，如表 1 所示。

表 1 设计学习情境

学习情境	工作项目
系统维护	Ubuntu 系统安装
	Ubuntu 系统管理
	shell 脚本操作
网络管理	ubuntu 网络基本配置
	ubuntu 下网络服务搭建

### 3.2 计算机类活页式教材开发实施阶段

计算机类活页式教材的开发实施阶段主要包含了学习任务开发、学习任务活页开发以及数字化资源设计三部分<sup>[2]</sup>。

学习任务开发是建立在前期工作项目的基础上的，每个工作项目再细分为若干个工作任务。每个工作任务都是相对独立的，根据需要再次分解为若干个能够进行实践操作的学习任务（见表 2），这些学习任务串在一起就组成了本门课程的核心要点。下一步就可以根据学习任务来进行学习任务活页的开发。

在学习任务开发结束后，就可以进行学习任务活页开发工作了。学习任务活页是帮助学生实现有效学习的重要工具，其核心任务是帮助学生学会如何工作；其具体表现形式是学生在教师的指导下自主完成综合性学习任务，是教师进行教学设计和教学过程实施的指导性文件。学习任务活页设计主要体现在内容设计上，包括了学习目标活页、知识要点活页、工作过程活页、总结反思活页以及效果评价活页等。

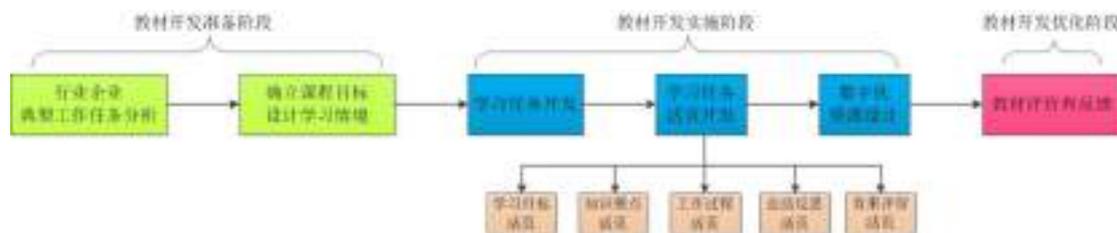


图 2 计算机类活页式教材的开发流程

表 2 学习任务开发对应表

工作项目	工作任务	学习任务
Ubuntu 系统安装	安装 ubuntu 系统	U 盘极速安装 ubuntu 至硬盘
		安装 ubuntu18.04 虚拟机
	配置 ubuntu 系统	配置 ubuntu18.04 系统
		设置 ubuntu18.04 桌面环境
ubuntu 系统管理	操作文件和目录	查看目录和文件内容
		文件和目录基本操作
		文件和目录高级操作
		设置文件和目录权限
	使用重定向和管道	压缩及打包操作
		重定向和管道操作
	软件包与存储管理	安装软件包操作
		管理磁盘操作
用户和组的管理	管理用户账户	
	管理群组操作	
进程管理	管理进程操作	
shell 脚本操作	使用 vim 编辑器	vim 编辑操作
	使用正则表达式	搜索文件内容操作
	使用 shell 变量	判定 shell 变量的输出操作
	使用 shell 选择语句	test 命令操作
	使用 shell 循环语句	三种循环结构协同操作
	使用 shell 函数	函数调用操作
ubuntu 网络基本配置	命令行下配置网络	使用 netplan 工具配置网络
		使用命令配置和测试网络
	图形界面下配置网络	图形界面下配置有线网络连接
	安装 NFS 服务	使用 NFS 服务完成目录共享
应用 SSH 协议远程登录	SSH 远程登录服务器操作	
ubuntu 下网络服务搭建	安装和配置 apache 服务	搭建 LAMP 集成环境
		配置基于域名的虚拟主机
	安装和配置 FTP 服务	使用 FTP 服务
	安装 samba 服务	使用 shell 命令访问 samba 资源
	安装和配置 Nginx 服务	使用 Nginx 配置基于端口号的虚拟主机
Nginx 下 LNMP 环境搭建		

其中,学习目标活页、工作过程活页、总结反思活页和任务评价活页等属于引导性学习材料,学习者在阅读活页内容之后就能快速获取学习任务中的关键知识要点活页属于知识点学习材料,将工作过程中涉及的知识点进行罗列,学习者通过学习这些知识点就掌握了工作中解决问题的钥匙。例如:学习任务“使用 netplan 工具配置网络”的内容设计,见表 3。所有 32 个学习任务活页开发完成后,本门课程的核心内容全部开发完毕。

接下来,进行数字化资源设计。计算机类活页式教材的编写离不开数字化资源的设计与开发,这里的数字化学习资源主要包含了课程标准、教学课件、微视频、动画、教学案例、实践操作视频、课前习题自测、在线题库等。在编写活页式教材时,为了方便学习者学习知识点,可以在适当的位置插入二维码和彩色图片,供学习者利用手机扫码观看。

### 3.3 计算机类活页式教材开发反馈和优化阶段

活页式教材开发完成后,就进入到教材的反馈和优化阶段。学习者在使用活页式教材的过程中,总会有对该教材的使用体会和意见,可以是针对某一学习任务的,也可以是针对整本书内容的,听取使用者的心声对活页式教材加以优化和改进。这里的使用者可以是学生、学院教师或是企业人员。

学生是教材使用的最大群体,一本优秀的教材能够助力学生很好地学习这门课。要特别关注和重视学生在使用教材中的体验和反馈,广泛听取学生意见,通过各种形式收集学生建议,从学生的兴趣、爱好和行为习惯出发,不断地优化教材内容,以期学生能够参与到主动学习的队伍中来。学院教师和企业人员优化教材内容的形式主要是通过校企双元深度合作,让企业人员全程参与到教材建设中。企业人员在一线工作,能够掌握企业生产过程中的最新技术手段,企业

表 3 学习任务活页设计表（样例）

学习任务：使用 netplan 工具配置网络	
学习任务描述	小陶是山东利源方菱智能技术有限公司的一名技术人员，现客户服务部新进了一批机器，需要小陶在安装最小化 ubuntu 版本操作系统后为这些新机器配置固定的 ip 地址（ip 地址段为 192.168.200.*），为后期一个员工对应着一个固定的 ip 地址做准备
学习目标	1. 掌握使用静态 ip 编辑 .yaml 格式文件的方法；2. 掌握使用 dhcp 方式编辑 .yaml 格式文件的方法；3. 能够运行 sudo netplan try 命令测试配置文件；4. 学会应用配置文件查看网络信息
任务内容	在 ubuntu 终端使用 netplan 工具配置静态网络
工具、材料及软件	ubuntu18.04 桌面版虚拟机、vim 编辑器、/etc/netplan/*.yaml 格式文件
任务指导	netplan 的工作流程；netplan 配置文件的网络配置方法；使用 ifupdown 配置网络
工作过程	（略）
任务反思	思政（创新）元素影射：潜心专注、持之以恒、精益求精、追求卓越，治学严谨、严格按照章程办事
任务评价	严格按照任务操作过程中的七步骤的完成情况进行评价

人员向学院老师提供这些最新技术手段的相关信息，反馈工作岗位中的实际需求，教师就能及时地掌握企业发展的最新动态，灵活地调整教材内容，实现教材的改进和优化。

### 3.4 计算机类活页式教材开发的注意事项

#### 3.4.1 教材定位要明确，与计算机专业能力培养深度融合

在编写 Linux 操作系统活页式教材时，要充分考虑活页式教材的受益群体，即：教材定位必须明确，实现精准教学，使 Linux 操作系统活页式教材服务于计算机专业的学生。学生通过对活页式教材的学习，能够培养对工作岗位的认知和职业能力素养的提升。这就要求教材内容要优选，充分体现学生认知规律和职业发展规律。同时，教材内容还要与计算机专业能力培养深度融合，使计算机类课程真正融入到该专业高职人才培养的课程体系中，做到系统化、条理化。

#### 3.4.2 结合学习任务设计专业思政元素，做到专业、思政和创新三元素相融合

教材内容是供学生研读的，需要体现出对学生进行思想政治教育的内涵，这是落实立德树人根本任务最直接最有效的途径。具体实施时，就是要深度挖掘一系列与专业知识和岗位技能相关的思政元素，并加以改造创新，使其与本专业岗位能力培养有机融合。例如，使用 netplan 工具配置网络的技能点包括使用静态 ip 编辑 .yaml 格式文件、使用 dhcp 方式编辑 .yaml 格式文件、测试配置文件、应用配置文件等。掌握这些专业知识和岗位技能需要对学习任务反复操作和训练，提炼出体现潜心专注、精益求精、持之以恒、守正创新的工匠品质，准确找到教材建设中岗位技能点与思政元素、创新元素的关联之处。涉及学习任务中关于专业、思政和创新三元素的融合情况见表 4 所示。

#### 3.4.3 引入富媒体形式伴随混合式教学始末

Linux 操作系统活页式教材离不开富媒体资源的支撑，其中的全部资源可依托于学院易智教网络教学平台，采用线上线下相结合的授课形式，学生通过登录自己的账号密码就可以进入本门课程的学习。其中课前学习主要以微视频、课

件、自测题为主，为学生自主学习阶段；课中由教师指导，学生分组合作完成模拟工作过程的具体学习任务，可采用抢答、练习、讨论、头脑风暴法等形式，为学生技能实践阶段；课后进行拓展任务练习，可观看操作视频、自我总结、评价，这部分以作业的方式推送给学生，为学生拓展提升阶段。

表 4 专业、思政和创新三元素映射表（样例）

岗位技能点	思政（创新）元素
使用静态 ip 编辑 .yaml 格式文件	需要潜心专注、持之以恒的练习才能掌握 .yaml 文件格式的设置方法
使用 dhcp 方式编辑 .yaml 格式文件	要有精益求精的态度和追求卓越的精神，领悟 .yaml 格式文件的修改要领
测试配置文件	测试容易，但需要养成严格按照规程办事的严谨的工作作风
应用配置文件	应用时力求学以致用，追求完美与极致，要精益求精

## 4 结语

活页式教材是新一代信息技术与职业教育类型教育特征相融合背景下教材建设的新方向，也是“三教”改革不断深入实践的必然趋势<sup>[9]</sup>。以工作过程为导向开发计算机类活页式教材，能够帮助学生培养网络管理员和系统维护员所必需的综合职业能力。通过对《Linux 操作系统》课程配套的活页式教材的探索与编写，为该课程进一步优化开发打下坚实的基础，同时也为计算机类其他课程活页式教材的开发提供了范例，在此基础上能够制作出更多基于工作过程的优秀活页式教材。

## 参考文献

- [1] 曹旭妍. 创新人才培养视域下新型活页式教材的开发与探索——以“数字化制造(CAM)”课程为例[J]. 模具技术, 2021(2):56-60.
- [2] 王卓英. 以职业能力培养为本位的高职活页式教材开发与实践[J]. 才智, 2021(2):64-66.
- [3] 陆文灏. 高职院校车身修复技术课程活页式教材建设[J]. 河北职业教育, 2021, 5(4):105-108.

# 基于游戏的幼儿区域活动实施策略研究

## Research on the Implementation Strategy of Children's Regional Activities Based on Games

王巧

Qiao Wang

联勤保障部队第九四〇医院幼儿园 中国·甘肃 兰州 730000

Joint Logistic Support Force 940th Hospital Kindergarten, Lanzhou, Gansu, 730000, China

**摘要:** 区域游戏活动是幼儿教育中十分常见的一种教育手段,对于促进幼儿的综合发展可以起到一定的帮助和影响,有着较高的教育价值,因此如何有效优化区域游戏活动成了幼儿教师十分关注的重点问题。论文也将目光集中于幼儿区域游戏活动,主要讨论了区域游戏活动的价值,分析了幼儿区域活动的实施策略。希望通过论文的探讨和分析可以为幼儿园教师提供更多的参考和借鉴,对幼儿区域游戏活动做出有效的优化和调整,让幼儿在区域游戏活动中得到充分的锻炼和成长。

**Abstract:** Regional game activities is a very common means of education in early childhood education, to promote the comprehensive development of children can play a certain help and influence, has a high educational value, so how to effectively optimize the regional game activities has become a key concern of preschool teachers. This paper also focuses on children's regional games, which mainly discusses the value of regional games, and analyzes the implementation strategies of children's regional activities. It is hoped that through the discussion and analysis of this paper can provide more reference and reference for kindergarten teachers, and make effective optimization and adjustment of children's regional game activities, so that children can fully exercise and grow up in the regional game activities.

**关键词:** 区域游戏活动; 实时策略; 幼儿教育

**Keywords:** regional games; real-time strategy; early childhood education

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7139

## 1 引言

受认知规律、知识储备、学习能力、社会阅历等多重因素的影响,在幼儿教育中区域游戏活动往往是较为常见的一种教育手段<sup>[1]</sup>,通过区域游戏活动可以以幼儿们喜闻乐见的形式落实教育,促进幼儿的多维度成长与发展,教师需要明确区域游戏活动的活动价值,在此基础上对于区域游戏活动的方法、内容做出有效的优化和调整,通过区域游戏活动促进幼儿的综合成长与发展。



图 1 区域游戏活动的教育价值

## 2 区域游戏活动的价值

在幼儿教育中引入区域游戏活动是十分必要的,具有较高的教育价值,如图 1 所示。

### 2.1 有利于调动幼儿兴趣

随着教育研究的不断深化和发展,现阶段人们逐渐认识

【作者简介】王巧(1987-),女,中国甘肃兰州人,硕士,初级教师,从事学前教育研究。

到了要想更好地提高教育的效率和质量,通过教学工作开展更好地促进受教育主体的成长与发展,达到预期的教育目标,首先就需要调动教育主体的学习兴趣,在幼儿区域游戏活动中也同样如此。幼儿阶段受教育主体兴趣来得快去得也快,注意力往往无法长时间集中,而且想要通过幼儿教育传递一些基础的知识概念,促进幼儿能力、思维、素养的综合提升,就需要引入区域游戏的教育模式,区域游戏活动较为契合于幼儿教育阶段受教育主体的学龄兴趣,在教育中有效引入可以更好地调动幼儿的主观能动性,让幼儿们更加积极、主动地去思考、去探索、去分析、去合作,进而达到在学中玩在玩中学的教育目标<sup>[2]</sup>。

## 2.2 有利于增进幼儿之间的感情

在教育开展的过程中落实对于受教育主体的人格培育促进受教育主体人格发展是现阶段教育研究的重点与核心,在各个阶段的教育研究当中都备受关注和重视,在幼儿教育中也同样如此<sup>[3]</sup>。区域游戏活动的开展可以更好地培养幼儿的集体意识和集体观念,拉近幼儿与幼儿之间的关系,这对于幼儿的成长与发展可以起到至关重要的影响。现阶段大多数幼儿都属于家中的独生子女,在家中集万千宠爱于一身,因此分享意识、集体意识、合作意识普遍是相对较弱的。而在幼儿教育中引入区域游戏活动可以帮助幼儿们认识到个人与集体之间的关系,明白团队协作的重要性,在拉近幼儿园幼儿之间感情的同时促进幼儿的人格发展<sup>[4]</sup>。

## 2.3 有利于培养幼儿动手动脑的能力

区域游戏是以游戏的形式展开教育的,而游戏的出现则意味着在教育开展的过程当中有一个主线任务,幼儿们需要在特定的情境下完成主线任务,在这个过程当中会涉及多种游戏材料,幼儿们会接触到更多新鲜事物,通过自己的努力解决问题完成任务,这对于提高幼儿的动手能力可以起到一定的帮助和影响。同时在任务完成的过程当中以幼儿的知识储备、社会阅历和认知能力来看,幼儿不可避免地会遇到这样或那样的问题,在问题解决中幼儿们需要独立地去思考、去分析、去解决,这可以更好地培养幼儿的问题解决能力和问题发现能力,通过动手动脑促进幼儿的综合成长与发展,进而更好地开发幼儿智力,促进幼儿健康成长。

# 3 幼儿园区域游戏活动的实施策略

## 3.1 投放适宜材料

游戏材料是区域游戏活动开展的重要基础,游戏材料放得科学与否将会直接影响区域游戏活动开展的进度和最终的教育价值,为了更好地达成教育目标,促进幼儿的多维度成长与发展,提高幼儿的活动参与兴趣,教师就需要在材料投放上做文章,科学选择投放材料,教师在材料选择的过程中需要注意以下几点问题:

首先,教师在材料投放的过程中需要注意活动主题,根据活动主题对投放材料做出有效筛选。例如游戏主题为我是

健康娃,教师在材料投放的过程中就可以引入模拟注射器、模拟点滴器、白大褂等相应的材料,让幼儿们进行角色扮演。材料投放的数量需要根据幼儿的人数做出适当的调节,避免材料投放不足的情况。材料投放的类型需要根据主题做出适当的优化,保障游戏的顺利开展<sup>[5]</sup>。

其次,教师需要认识到不同幼儿因为所接受的家庭教育、个人的成长经历甚至个人的思维方式存在着较大的区分,因此个性差异特征是较为明显的,在游戏开展的过程当中幼儿们往往会有更多的奇思妙想,为游戏活动增添更多的元素,为了更好地培养幼儿的创造力和想象力,也为了提高幼儿的游戏参与兴趣,教师还需要在与课程内容相契合的游戏材料基础上对材料类型做出适当的丰富。教师可以在区域游戏活动开展之前做好调查,了解不同幼儿对于我是健康娃这一角色扮演游戏的理解,了解幼儿们的兴趣和想法,在此基础上对游戏材料类型做出适当的丰富。需要引起关注和重视的是材料丰富虽然可以从很大程度上调动幼儿游戏参与的兴趣,让幼儿们的创造力、想象力得到充分的开发,但是过多的材料也会导致幼儿选择困难,甚至会影响游戏活动开展的进度导致在规定的周期内无法完成游戏任务,为此游戏材料类型的丰富要秉承着适量原则,在满足幼儿创造需求的同时做出适当控制<sup>[6]</sup>。

最后,教师在游戏材料投放的过程中需要明确幼儿的最近发展区。不同幼儿在游戏活动中所呈现出的能力特征是有所区别的,为了保障游戏的顺利开展,也为了避免幼儿在区域游戏活动中出现安全问题,教师就需要根据幼儿的最近发展区对材料做出科学的筛选,提供适宜材料。例如在大班区域游戏活动中引入器皿这一材料时,为了更好地锻炼大班幼儿的动手能力,教师可以引入积木材料,让幼儿们用积木来搭建一个器皿,进而让幼儿得到充分的锻炼、思考和培养。

## 3.2 因势利导

教师作为游戏活动的重要引导者和指路人,在区域游戏活动中所起到的作用和影响是不容忽视的,如果缺乏教师的必要引导,则会导致区域游戏活动的开展缺乏教育价值,无法促进幼儿的成长与发展,游戏将会沦陷于取乐需求的满足,这不符合于幼儿教育的教育标准和教育目标,因此在区域游戏活动中合理的引导和教育幼儿是十分必要<sup>[7]</sup>。就现阶段来看,在幼儿区域游戏活动中教师的引导和教育往往呈现出两极化特征。一方面,部分教师认为教师过度的引导会导致幼儿对教师产生较强的依赖性,不利于幼儿能力和素养的发展,因此大幅减少教师的引导和教育,导致幼儿在游戏活动开展的过程当中面临着重重困境,打击了幼儿自信,让幼儿产生抵触心理。另外一方面,部分教师认为因为幼儿缺乏知识储备和社会阅历所以需要教师进行引导,因此在教育开展的过程当中过多的限制,导致了区域游戏活动的开展过于枯燥乏味。教师需要把握尺度,在教育活动开展的过程当中既给予幼儿充分的锻炼平台和锻炼机会,同时也需要给予幼儿一定的引导。

教师在引导的过程当中可以通过旁敲侧击的方式让幼儿通过自己的探索、思考和分析对问题进行有效的解决。例如在积木搭建立交桥的过程当中，幼儿会发现自己搭建的立交桥经常倒塌，这时教师则可以用多媒体投放一些立交桥的图片和视频，让幼儿们分析自己搭建的立交桥和图片上的立交桥有什么区别，幼儿们会发现图片中的立交桥是对称的，同时在立交桥的中部会有很多柱子。在此基础上对自己的搭建方法做出适当的调整，发现立交桥终于不倒塌了。让幼儿们通过自己的观察对问题进行有效的解决，这也有助于帮助幼儿们树立自信。

除此之外，在游戏开展的过程当中不难发现很多情况下教师的教学目标往往与幼儿关注的点是不同的，这时教师就需要因势利导，结合幼儿的实际情况及时地调整教育方向。例如主题为我是小小理发师的区域游戏活动开展时，教师教学的目的是让幼儿们更好地了解理发的流程为洗发、剪发、吹发、烫发，但是在实践活动中可以发现幼儿们往往并不关注剪发流程，反而对于摆弄发型的热情是相对较高的，这时教师则可以通过调整教育方向，给予幼儿更多的鼓励，落实对于幼儿的审美教育。从幼儿们的兴趣点出发对教学方向做出适当的调整。这样可以让教育不再刻意，让幼儿们在潜移默化中得到塑造培养，促进幼儿的成长<sup>[8]</sup>。

### 3.3 创设情境

在区域游戏活动开展的过程当中营造活动情境是十分必要的。一方面，情境的营造可以为幼儿们提供更多的指导，让幼儿们更好地明确本次游戏的游戏任务和游戏规则<sup>[9]</sup>。另一方面，情境的营造可以更好地调动幼儿的参与兴趣，让幼儿们对于游戏抱有更高的期待，进而让幼儿们积极主动地参与到游戏活动当中。教师在情境创设时需要注意两个重点问题。第一，教师在游戏情境创设过程当中应当以幼儿的生活实际为出发点，这样幼儿们的感触更深，同时情境创设的效果更好，可以为幼儿们提供更加明确的指导，让幼儿们在活动中有更多的参考和借鉴。第二，教师在游戏情境创设的过程当中需要注意信息技术的有效应用，通过视频资源、音频资源、图片资源的有效引入，让课堂教学变得活色生香。

例如，在娃娃过生日这一主题活动中，教师需要带领幼儿们一起搭建一个大大的生日蛋糕，而为了更好地提高幼儿们积木搭建的兴趣，教师可以在区域游戏活动开展之前播放一个动漫视频，在视频中主人公即将过生日，主人公的朋友们为了让主人公过一个难忘的生日决定给主人公做一个生日蛋糕，邀请小朋友们与他们一起合作。教师也可以在游戏开展之前播放生日快乐歌，让幼儿们回忆一下自己过生日时都会接触到哪些东西，自己喜不喜欢过生日，为什么喜欢过生日。通过这种方式让幼儿们真正地融入生日情境中，主动地去搭建积木，在积木搭建之后教师也可以引入角色扮演的小游戏，让幼儿们互送祝福和礼物，在祝福声中结束游戏。

### 3.4 观察交流

区域游戏活动在幼儿教育中引入的频率是相对较高的，

而为了更好地优化区域游戏活动，教师就需要秉承着具体问题具体分析的原则对区域游戏活动做出不断地优化和调整，这就需要教师在游戏活动开展的过程当中加强对于幼儿的观察和了解<sup>[10]</sup>。一方面，通过教师的观察和了解掌握幼儿的思想动态，明确幼儿在知识储备、行为习惯、思想观念、态度意识上存在的欠缺和不足，及时地加以引导和纠正。另一方面，明确幼儿的喜好和幼儿的欠缺，对以后的区域游戏活动内容、方向、重点和目标做出适当的调整，始终保障区域游戏活动的针对性与有效性。除此之外，在观察中教师也需要加强与幼儿的交流，通过交流一方面更好地了解幼儿的实际情况。除此之外，通过交流给予幼儿适当的鼓励、认可和赞扬，同时也通过交流拉近师生之间的距离，构建民主、平等、和谐的师生关系<sup>[11]</sup>。

## 4 结语

在幼儿教育中合理优化区域游戏活动是十分必要的，这可以更好地强化幼儿的动手动脑能力，提高幼儿的活动参与兴趣，拉近幼儿之间的情感。教师需要做好材料投放工作，在游戏开展的过程中合理创设情境，加强对于幼儿的观察，因势利导，调整教育方向。以此为中心对区域游戏活动开展的形式、方法、内容和目标作出适当的调整与优化，让幼儿们在区域游戏活动中收获更多成长更多。

## 参考文献

- [1] 王铭妍.中班幼儿编织特色区域活动的实施策略[J].教育界,2020(24):78-79.
- [2] 于惠闽.关注幼儿核心经验的区域活动实施策略[J].福建教育,2020(20):34-35.
- [3] 彭志名.幼儿园区域活动有效组织与实施策略研究[J].试题与研究,2020(1):130.
- [4] 孙洁.谈全园开放式区域活动中教师观察与指导策略实施和幼儿自主性发展[J].散文百家,2019(11):137.
- [5] 陈灵丹.基于数学核心经验的幼儿区域活动“数学化”实施策略初探[J].新课程(综合版),2018(1):84.
- [6] 李姣.怎样提高中班幼儿区域活动游戏合作能力发展[J].魅力中国,2020(10):352-353.
- [7] 查婕.基于货币游戏的特色区域活动的实践研究——以白银市白银区银光幼儿园游戏教学为例[J].基础教育论坛,2022(23):111-112.
- [8] 李应琼.探究幼儿园班级区域游戏活动的实施策略[J].国家通用语言文字教学与研究,2022(6):145-147.
- [9] 吴巧婧.幼儿园课程游戏化与区域活动有机结合的策略[J].黑河教育,2022(5):75-76.
- [10] 范青菊.投其所好,自主游戏——幼儿园区域游戏活动存在的问题及实践策略[J].中外交流,2021,28(5):1468.
- [11] 曹冬珺.幼儿园课程游戏化和区域活动整合的实践探索[J].小学教学研究(理论版),2021(8):95-96.

# 乡村振兴战略背景下，智能化图书资源助力乡村教育发展

## Intelligent Book Resources to Help Rural Education Development in the Context of Rural Revitalization Strategy

鄢丽悦 陶宣伊

Liyue Yan Xuanyi Tao

西安翻译学院 中国·陕西 西安 710199

Xi'an FanYi University, Xi'an, Shaanxi, 710199, China

**摘要：**在乡村振兴战略的背景下，乡村教育的发展受到高度重视。正如战略中所说的那样，乡村振兴必振教育。乡村教育在此背景之下得到了很大的改善，但痛点问题依然存在。论文阐述了智能化图书资源在农村教育发展中的现状及其作用，深入分析了智能化图书资源在乡村教育发展中面临的困境并提供了相应的解决途径。

**Abstract:** In the context of the rural revitalization strategy, the development of rural education has been given high priority. As stated in the strategy, the revitalization of the countryside must revitalize education. Rural education has been greatly improved under this background, but painful problems still exist. This paper explains the current situation and the role of intelligent book resources in the development of rural education, provides an in-depth analysis of the dilemmas faced by intelligent book resources in the development of rural education and offers corresponding solutions.

**关键词：**智能书柜；图书资源；乡村教育

**Keywords:** smart bookcases; book resources; rural education

**基金项目：**论文是西安翻译学院大学生创新创业训练计划项目《APP“常存”——书香萦绕，“智”推乡村》（项目编号：X202212714094）。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7140

## 1 引言

乡村教育是国家振兴的基石，是中国教育的未来。乡村教育在乡村振兴中发挥着基础性、先导性作用。以乡村教育为乡村振兴赋能增效<sup>[1]</sup>。乡村教育在此背景之下得到了很大的改善，但痛点问题依然存在。乡村图书资源依然严重匮乏，城乡教育资源差异之大，在很大程度上阻碍了乡村教育的进一步发展。在信息时代，如何运用新科技更好解决这一难题成了重中之重。我们应该利用新的技术手段像智能书柜及其配套的应用软件更好缩小城乡资源差异，更好解决书籍闲置与书籍匮乏之间的关系。

## 2 智能化图书资源在乡村发展中的现状

立足于乡村振兴的大背景，城乡发展差距已经有所缓和，

但尤其是在教育资源上仍有一定程度上的差距。特别是在一些偏远地区，由于经济、交通、地理位置等客观条件的限制，当地的教育文化资源十分稀缺，当地的孩子们没有能够触及文化资源的渠道，缺少相关知识文化的熏陶，甚至没有上学的机会。

相反，在经济、政治、文化发达，地理位置优越等地，教育文化资源十分充足。当地的孩子不仅能够轻而易举地获取自己所需的图书资源、教育资源、文化资源，还能在各种文化氛围浓郁之地充分享受文化的魅力，感受到知识的熏陶。甚至，在那些高度发达的地区还出现了文化资源过剩的情况，造成了文化资源、教育资源的浪费。这种资源不平衡的现象十分不利于乡村振兴的进一步发展。因此，急需一个平台作为文化交流的载体，成为沟通城市和乡村文化的桥梁。

---

【作者简介】鄢丽悦（2002-），女，中国江西上饶人，本科，从事翻译研究。

农村的孩子渴望获得书籍来满足自身的文化需求，而图书资源丰富地区却不能合理利用闲置书籍，我们的这个项目很好地将书籍进行了二次利用。在过去，只有少数爱心人士或企业向农村或山区捐书，其中一个主要原因就是人们缺乏捐书的便捷途径，而智能化图书资源正好通过创建捐书应用为捐书者提供便捷的途径，故本项目既能减少书籍的浪费，也能帮助农村的孩子获得优渥的图书资源，“智”推乡村发展。

以下是来自环球网调查的有关乡村小学阅读的相关数据。

①您所在学校有图书馆或图书室吗？见图 1。

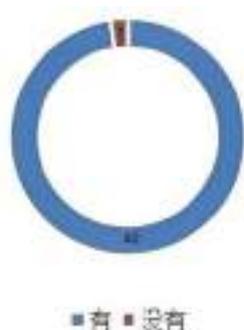


图 1（来源于环球网）

②您所在学校还有其他图书设备吗？见图 2。

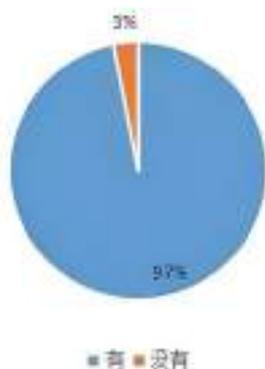


图 2（来源于环球网）

③学校人均图书拥有量，见图 3。

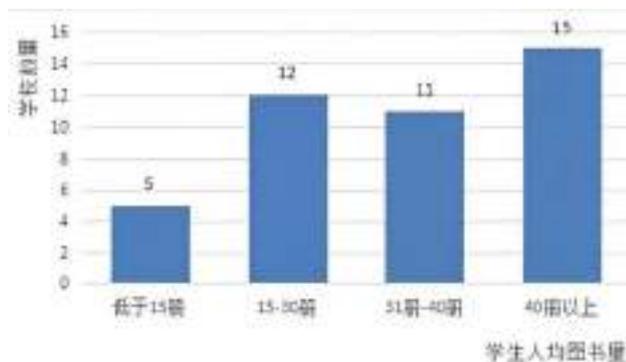


图 3（来源于环球网）

④学校每年更新图书情况，见图 4。

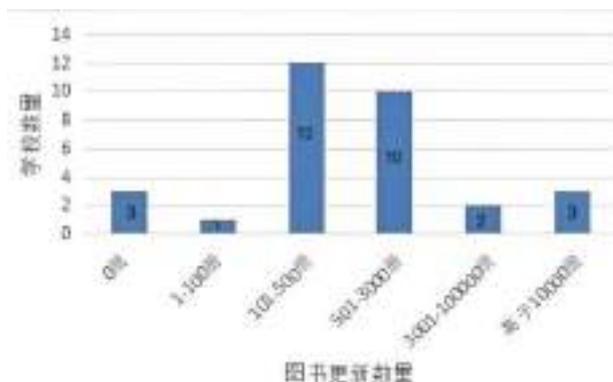


图 4（来源于环球网）

⑤学生课外读书量是多少，见图 5。

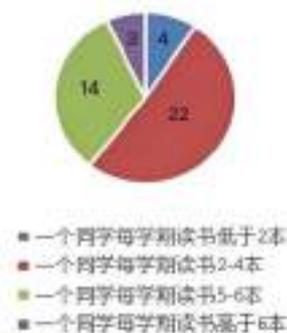


图 5（来源于环球网）

⑥学生阅读积极性如何，见图 6。

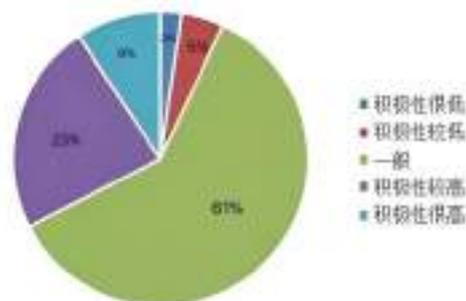


图 6（来源于环球网）

综合以上数据，我们不难看出乡村小学中学生们的阅读资源缺少，虽然小学图书馆的覆盖率高达 97%，但除了图书馆之外的阅读设备却十分稀缺，在受调查的乡村小学中，仅有 3% 的乡村小学中配有除了图书馆以外的其他图书设备。此外，在受调查的乡村学生中，有 61% 的小学生的阅读积极性一般，阅读积极性很低以及较低的学生占比竟仅有 7%。由此可见，加大力度培养乡村小学生的阅读积极性是一个刻不容缓的任务。

然而，根据 2018 年 5 月北京师范大学中国公益研究院发布的《乡村儿童阅读报告》显示，中国城市儿童一年阅读

量可达16本,由此可见,城乡在阅读资源上还有很大的差距。缩小城乡资源差距,将发达地区的过剩图书资源引入农村是一个迫在眉睫的任务。不仅如此,有相关数据显示,在农村小学中,仅有十九所小学配备有相关的阅读手册,且19所小学中,大部分阅读手册都是在校老师编写的,专业性有待提高。由此可见,我们需要该项目缩小城乡阅读资源上的差距,搭建起一座连接城乡的学习资源共享桥梁,平衡城乡之间的教育资源,促进城乡共同发展。

由国家统计网相关数据显示(见图7),居民一天活动的时间构成中,仅有1.9%的时间是用于学习培训的。由此可见,不仅是一些中小學生,學生家長的阅读意识和学习积极性也有待提高。

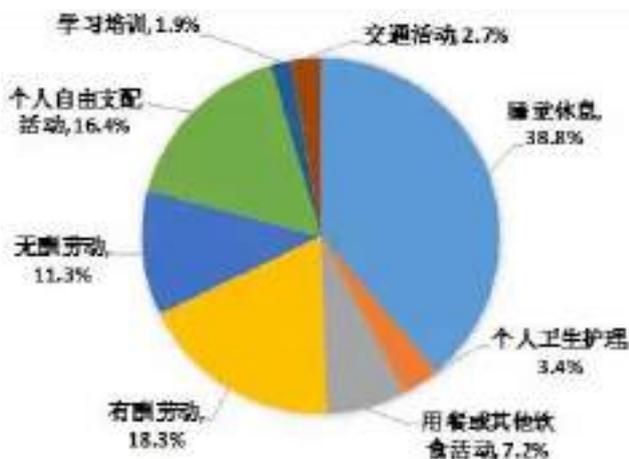


图7 居民一天活动的时间构成(来源于国家统计局)

### 3 智能化图书资源在乡村教育发展中的作用

乡村教育是国家振兴的基石,是中国教育的未来。在乡村振兴和科教兴国的大背景下,农村经济发展和教育水平是我们需要攻克的两大难题。因此,乡村振兴和科教兴国相结合显得尤为重要。而该项目则合理地顺应了乡村振兴和科教兴国的大背景,积极响应了党和国家的号召,推动了乡村振兴和农村教育的发展。该项目将发达地区过剩的图书资源引入农村等欠发展地区,合理平衡了两大区域的资源,实现了文化资源的合理平均分配,不仅满足了农村孩子的阅读需求,也将在一定程度上推动农村的经济发展,缩短城乡经济、文化上的差距,“智”推农村发展。

#### 3.1 营造学习氛围,激发农村中小学生的学习积极性

智能书柜的应用软件功能齐全,不仅是学生们的图书资源库,还能够通过捐书人与被赠者互通书信的形式,营造一个良好的学习氛围。在这个面向全社会的平台上,我们向外召集社会图书资源,将发达地区过剩的图书资源流入相对缺少图书资源的不发达地区,不仅将资源最大化利用,也平衡了城镇资源,在一定程度上缩小了城镇的教育资源差距。此外,智能书柜的应用软件的特色是收到捐赠书本的人将写信给捐书人,同时,捐书人在捐赠到一定数目的书后收到来自

被捐赠者的回信,这样便形成了一个良性循环。全民阅读,全民学习。在全社会爱心人士的温暖帮助下构建起一座连接乡村与城市的文化桥梁。

#### 3.2 绿色环保,减少资源浪费

保护环境是中国的基本国策。“十一五”期间,党中央提出了树立科学发展观、构建和谐社会的重大战略思想。可见,保护环境是中国一直在重视和强调的重要问题。智能书柜的应用软件不仅解决了贫困地区小朋友看书的问题,也在一定程度上也契合了绿色环保这一理念,将某些地区过剩的图书资源向图书资源稀缺地区流动,闲置书籍的能够被最大程度地利用,有效地避免了一些浪费。保障了图书资源的最大化利用,减少了资源的浪费,响应了党和国家的号召。

#### 3.3 增强公民爱心意识,构建温暖社会

在快节奏的社会中,人们想要贡献自己的一份爱心然而时间如金钱般宝贵,因为没有便捷的途径而停留在思想上,而这个项目就为爱心人士提供了良好的平台,更多人可以通过智能书柜的应用软件来做公益。给公民们提供了一个切实可行的奉献爱心的平台。让温暖温情流入乡村,让乡村温情回馈社会。图书成为社会爱心的载体,在全社会中流通。让社会公民们充分感受到社会的温情与社会的温暖。此外,智能书柜的应用软件将筛选一些符合社会主义核心价值观的书本,这些符合社会主义核心价值观的书籍将会在社会层面流通,让社会公民们能够看到健康的、积极向上的、符合党和国家要求的书籍。让公民们能够直接地感受社会主义核心价值观的魅力,享受社会主义核心价值观的熏陶。

### 4 智能化图书资源在乡村教育发展中面临的困境

#### 4.1 缺乏雄厚的资金来源且盈利空间较小

为了保证乡村智能化图书资源拥有完善的基础设施,离不开信息化、数据化、智能化的技术支持,离不开充足的资金和技术投入<sup>[2]</sup>。目前,中央财政按照每个农家书屋2万元的配套标准,分别给予中部地区50%、西部地区80%的补助资金,其余部分由地方财政部门统筹安排解决(参考农家书屋财政分配)。由于缺乏相应的资金、技术和人员,从而无法提供智能书柜等设备。除此之外,由于缺乏管理人员,智能书柜的维护管理无法保证进而导致线上线下难以有效衔接。智能书柜的“新颜变旧颜”的现象长期存在,设备更新速度慢,这不利于智能书柜在乡村的可持续发展。目前,智能书柜的运营多由公益组织经营且社会投资力度小,导致运营模式缺乏主体且没有形成完整的运营体系,对投资商进入该领域的吸引力小。

#### 4.2 图书资源内容单一,缺乏特色,闲置现象普遍

目前,各地区智能书柜的图书资源或按照赠书者喜好,或是闲置书籍,总的来说,图书资源良莠不齐,缺乏特色且

不能因地制宜地调整图书结构和补漏空缺，不能有效满足借书者日益变化的借书需求。此外，乡村中老年人和留守儿童居多，他们的文化水平有限。他们对互联网的使用比较陌生，因而乡村多以数字卫星为主要媒介获取信息资源。然而，数字卫星的信号缺乏稳定性且受空间限制大。这进一步影响了家长和孩子获取图书资源，最终导致图书闲置现象普遍。乡村的互联网发展对网络设施和技术要求程度高且需要众多的投资资金，这对智能书柜和相关应用的联系与开发提出更高的技术要求。使用移动阅读要求村民不仅要有一定的手机配置而且能灵活使用智能手机并且能下载安装相关的应用。可是，在乡村很多村民还是以使用老年机为主，就算有会使用智能手机的村民，他们的使用应用也仅限于短视频类应用。这些情况在很大程度上影响图书的充分利用。

#### 4.3 缺乏专业人才指导，不利于可持续发展

随着经济社会的不断发展，城乡经济结构差异和生活水平的差异导致乡村人才缺口大。大量的人才流向城市，青壮年人口外出务工、上学。自实施乡村振兴战略以来，乡村教育的发展得到了一定的改善，但是乡村教育痛点依然存在，乡村音体美师资严重匮乏。乡村教育缺乏完整且高质量的师资力量，那么对于教育信息化的专业人才更是少之又少甚至为零。例如，对于智能书柜的管理多为退休的年长者，或是兼职工作者，抑或是缺乏专业水平的打工仔。他们对于智能书柜的管理缺乏专业认知且管理水平低，他们不能合理安排各类读书活动以激发人们对于阅读的积极性。乡村还缺乏技术人才，技术人才的缺失导致智能书柜的技术问题不能及时解决，从而导致智能书柜和相关应用的数据及时更新，让线上和线下不能有效衔接，这都不利于乡村教育的可持续发展。

#### 4.4 乡村文化发展氛围弱，村民的阅读积极性低

乡村文化的发展需要变农民阅读的被动性为主动性、自觉性，在乡村营造良好的阅读氛围，增强乡村文化对人才的吸引力以更好建设乡村人才队伍<sup>[3]</sup>。目前为止，中国大部分农村地区仍以第一产业为主，第二、三产业所占比例较小。正是由于此原因，大多数农民在干完农活之后，对于阅读的积极性就更低了，他们会觉得在休息的时间就应该以打牌、打麻将和看剧等方式娱乐自己，对他们中的大多数人来说，阅读也是一种“劳动”。然而，基层领导干部就没有采取相应的激励机制以更好提高他们的阅读积极性，长此以往，无法在乡村营造浓厚的阅读氛围。这不仅导致资源图书的浪费，而且会影响孩子们的阅读广泛性，大多数孩子的阅读仅限于教科书。以前是没有资源，可是现在有了较多的资源，没有得到充分利用将不利于提高乡村孩子们的教育水平。从整体上看，乡村教育的发展也受到了一定的阻碍，影响乡村文化振兴的步伐。

## 5 智能化图书资源助力乡村教育发展的有效途径

### 5.1 激发社会资本活力，完善运营机制

仅仅依靠政府的财政支出难以实现智能化图书资源在乡村教育的长远发展，必须扩大资金来源，吸引更多的投资商加入此项目的投资，确保智能书柜及其应用的正常运营。一方面，要想吸引更多的投资，政府应该在政策、税收、资金、技术等方面加大扶持力度；另一方面，基层领导要勇于走出去，通过网络资源扩大本地特色的宣传，提高当地知名度和影响力。那么，更多的企业将投资于本地市场。在一定程度上，可以为当地募捐更多的图书资源，还可以拥有充足的资金进行当地的网络建设工作，可以引进专业的技术人才对智能化图书资源进行维护、修缮和完善。从而，可以有效地解决智能书柜“新颜变旧颜”的现象，促进智能书柜及其应用更好实现线上线下的衔接。最终，可以更好地构建长期稳定的运营机制。

### 5.2 对接村民文化需求，完善特色内容建设

要想有改变图书资源单一的局面，我们既要立足当地特色又要促进图书资源的多元化。立足当地特色是指与当地农民生活生产息息相关的特色内容。对农民来说，他们最重视的便是生产量、生产效率、经济效益等与生产领域有关的一切。所以，不妨给他们提供如何提高生产等方面的书籍，这不仅能够提高他们的阅读积极性，也能很好地减少农业生产过程中的决策失误进一步提高生产效能。除此之外，我们给村民进行人员分层，将其分类为生产者、工作者和学习者等类别，为了能够精准地提供相应书籍，更好地对接村民文化需求，促进图书资源的多元化。

### 5.3 加强专业队伍建设，建成高素质人才队伍

人才是乡村文化建设的内生动力，为乡村振兴提供了智力支持。乡村文化的发展离不开乡村知识分子、文艺骨干、文创青年、乡贤等人才的支持，需要创立一支实用型、专业型的技术队伍，智能书柜及其应用则在其中发挥着重要作用<sup>[4]</sup>。智能书柜及其应用的管理者应该定期举行丰富多彩的文化活动并积极邀请村民参与其中，这一做法可以潜移默化地提高村民的文化自觉性，同时可以发挥他们在乡村建设中主体作用。在这一过程中，我们可以培养村民的文化管理意识和能力，从而为智能化图书资源管理提供潜在人才。

此外，基层管理人员可以和各大高校进行合作交流，在各大高校举办的“三下乡”社会实践活动中引进志愿者，为管理智能化图书资源提供高素质管理人才。从长远来看，各地需加强政策协同、部门联动力度，在政策优惠、经费投入、股权激励、成果转化等方面加大支持力度，增强人才的吸引力，最终，建成高素质人才队伍。

### 5.4 营造长期稳定的文化氛围，提高村民的文化自觉

稳定且浓厚的文化氛围是乡村文化建设的关键，那么让村民阅读的被动性为主动性就显得格外重要。首先，基层领

导干部应该进行文化宣讲活动，提高村民基本的文化意识，让他们明白阅读书籍并非一种“劳动”。其次，基层领导应该主动为他们下载安装有关应用提供帮助并教他们如何操作智能书柜及其应用，教会他们如何充分利用现有的智能化图书资源。那么，村民们就会充分利用一切身边的读书资源，他们会学会如何使用相关软件和智能书柜。不仅如此，他们也知道如何为家中的孩子借阅特定的书籍，这在很大程度上也能减少图书资源的浪费。同时，鼓励村民如何利用短视频、网络直播、广播等方式发表自己的读后感，进一步提升他们的阅读体验感。除了发表自己的读后感，也可以利用网络平台宣传当地的文化特色，这不仅可以记录村民的生活而且可以很好地提高他们的文化自觉性。最后，对村民的阅读数量进行记录，当他们的阅读数量达到一定数量之时，为他们提供相应的奖励。长此以往，村民的文化自觉性会大大提高，文化氛围也会愈加浓厚。

## 6 结语

利用智能化图书资源联动城乡图书资源共享，减少图书资源浪费和闲置书籍的现象。这不仅有利于丰富乡村图书资源，缩小城乡图书资源的差异。还有利于提高村民的文化自觉性，为乡村营造浓厚的文化氛围，从而进一步加快建成乡村人才队伍建设，促进乡村教育的可持续发展。

## 参考文献

- [1] 王海燕.振兴乡村教育 赋能乡村振兴[N].中国教育报,2021-11-29(001).
- [2] 王春萌.传统与转型:数字农家书屋发展困境与破解路径[J].出版广角,2022(10):92-95.
- [3] 许吴飞,马衍明.乡村振兴背景下农家书屋助力乡村文化发展研究[J].图书馆工作与研究,2022(1):122-128.
- [4] 范建华,秦会朵.关于乡村文化振兴的若干思考[J].思想战线,2019,45(4):86-96.

# 中国广州花都区大学生体质现状分析研究

## Analysis and Research on the Current Situation of College Students' Physique in Huadu District, Guangzhou, China

王杰<sup>1</sup> 贺晟<sup>2</sup>

Jie Wang<sup>1</sup> Sheng He<sup>2</sup>

1. 广东花城工商高级技工学校 中国·广东 广州 510850

2. 田坪中学 中国·长沙 宁乡 410636

1.GD Huacheng Industrial & Commercial Technical School, Guangzhou, Guangdong, 510850, China

2.Tianping Middle School, Ningxiang, Changsha, 410636, China

**摘要:** 论文对广州花都区大学生的体质健康现状和发展动态进行对比分析,找出带有普遍性和规律性的原因,并以此为依据通过调查走访结合几年实践经验,总结有效的干预措施,为提高大学生体质健康水平提供有效的、科学的依据,对高等院校大学生体质健康监测与干预提供可以借鉴的参考依据。

**Abstract:** The paper makes a comparative analysis of the current situation and development trends of the physical health of college students in Huadu District, Guangzhou, and finds out the reasons with universality and regularity. Based on this, the paper summarizes effective intervention measures through investigation and visits combined with several years of practical experience, so as to provide an effective and scientific basis for improving the physical health level of college students, and provide a reference basis for the monitoring and intervention of college students' physical health.

**关键词:** 广州花都区; 大学生; 体质现状分析

**Keywords:** Guangzhou Huadu district; college students; physical status analysis

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7141

## 1 研究对象与研究方法

以中国广州花都区大学生为研究对象,查阅有关文献资料,了解研究现状,确定选题,理顺研究思路,设计研究方案。通过访谈、问卷调查,调查现状。用归纳,综合等逻辑方法,针对得出的内容进行探讨和分析。

根据研究目的和研究内容的需要,结合专家访谈中提出的问题,设计了一份《广州花都区大学生体质健康状况》问卷,面向广州花都区高校 100 名同学发放,问卷调查情况如表 1 所示。

表 1 广州花都区大学生体质健康调查问卷发放、回收情况

	发放问卷	回收	有效问卷	回收率	有效率
大一	25	23	23	92%	92%
大二	25	24	23	96%	92%
大三	25	21	21	84%	84%
大四	25	25	25	100%	100%

## 2 研究广州花都区大学生体质现状分析的必要性

### 2.1 帮助大学生认识到体育锻炼的重要性

体质健康是一个人的根本,而大学生更是中国的未来、中国的希望,从自身来说,它可以提高大学生的生活质量,为大学的学习提供良好的条件。健康的身体会让人们面对困难和突发灾难时有很强的抗击打能力,一个民族如果是病弱的,那么他便无法抵御风霜,强大更是奢望。大学生的身体健康能为中华民族的发展和延续提供保障。“体育是载知识之车,寓道德之舍,不仅可以强筋骨,还有增知识、调感情、强意志之效”。作为中国的未来,没有好好地学习体育,锻炼自己的身体,谈何成为中国的未来,中国也是一个体育大国,如果从大学生这一代可是衰败了,未来体育强国中还会有咱们国家的一席之地吗?处在提倡全民健身这样一个大环境背景下,体育锻炼对每个人来说都是放松自己锻炼身体的好机会。所以体育锻炼对每一位大学生来说都是非常重要的<sup>[1]</sup>。

【作者简介】王杰(1992-),男,中国湖南双峰人,本科,讲师,从事体育教育研究。

## 2.2 促进大学生素质的全面发展

体育运动可以全面展现大学生们所具备的基本素质，在高校的学科体系中占重要地位。但是目前，体育在我国教育体系中仍处于从属地位，这与中国高校的决策管理层对体育教育的认识偏差密切相关。他们没有意识到体育教育对培养学生的全面发展以及在培训一所大学文化底蕴等方面所起的重要作用。体育教育可以促进人的身体健康，而体质健康可以培养人的自信心，从而促进大学生素质的发展。各方面身体素质的提高，也会对我们的未来的生活更加舒适。大学生作为中国的青年一代，既要在知识上武装自己，也要在身体上强健自己，这样才能在不久的将来为社会作出一份贡献，所以体质健康对大学生素质全面发展具有不可估量的意义<sup>[2]</sup>。

## 3 广州花都区大学生体质现状的基本现状分析

身体结构、形态、机能和身体素质的好坏关系到一个人身体的好坏，根据专家访谈获得的一手数据，运用 EXCEL 统计分析数据：

$$\text{体重指数 (BMI)} = \text{实际体重 (kg)} / \text{身高 (m)}^2$$

$$\text{人的标准体重 BMI} = 22$$

成年人体重指数标准如下：

- ① BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> 为偏瘦；
- ② 20~24.9 kg/m<sup>2</sup> 为正常体重；
- ③ 25~29.9 kg/m<sup>2</sup> 为一级肥胖；
- ④ 30~40 kg/m<sup>2</sup> 为二级肥胖。

联系花都区各高校获取数据，随机抽取 100 人，男女各 50 人，整理出数据，运用函数统计方法可得 BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> 为 61 人，其中女生 35 人，男生 26 人，女生偏瘦的人占 70%，男生偏瘦之人占 52%，偏瘦之人占调查之人的 61%。BMI 为正常之人为 36 人，占总人数的 36%，其中女生 14 人，占 28%，男生 22 人，占总人数的 44%。BMI 指数为一级肥胖之人为 2 人，男女各一人。二级肥胖之人 1 人。偏瘦的人所占比例如此之大，反映出了社会的一种畸形状态，很多人都认为瘦是一种美，其实这已经损害了自己的健康。

根据《国家学生体质健康标准——肺活量标准》，制定出表 2、表 3。

表 2 大学生肺活量标准 (男)

优秀	良好	及格	不及格
4800 以上	4300~4799	3100~4299	3099 以下

表 3 大学生肺活量标准 (女)

优秀	良好	及格	不及格
3300 以上	3000~3299	2000~2999	2000 以下

根据数据，对广州花都区大学生肺活量的情况进行了解制定出表 4。

表 4 广州花都区大学生肺活量情况 (人)

	优秀	良好	及格	不及格
男	8	9	16	17
女	24	6	19	1

肺活量是指在不限时间的情况下，一次最大吸气后再尽最大能力所呼出的气体量，这代表肺一次最大的机能活动量，是反映人体生长发育水平的重要机能指标之一。肺活量能够显示一个人的心肺功能，肺活量大的人，身体供氧能力更强。从表 4 可以看出男生的肺活量的情况非常不理想，优秀的仅为 8 人只占到了 16% 的比例，而不及格的人数有 17 人占到了 34%。而女生肺活量的情况则要好太多，优秀人数占到了 48%，不及格的人数仅为 1 人。这两组数据中反映出男生的心肺功能比女生要差很多。

从《国家体质健康标准》男女生坐位体前屈评分表中制定出大学生坐位体前屈标准表，如表 5 所示。

表 5 大学生坐位体前屈标准表 (cm)

	优秀	良好	及格	不及格
男	21.3 以上	17.7~21.2	3.7~17.6	3.7 以下
女	22.2 以上	19~22.	6~18.9	5.9 以下

根据大学生坐位体前屈标准表，结合广州花都区大学生体质测试成绩，制定出广州花都区大学生坐位体前屈成绩表，如表 6 所示。

表 6 广州花都区大学生坐位体前屈成绩表 (人)

	优秀	良好	及格	不及格
男	11	4	32	3
女	11	9	28	2

坐位体前屈是测量在静止状态下的躯干、腰、髋等关节可能达到的活动幅度，主要反映这些部位的关节、韧带和肌肉的伸展性和弹性及身体柔韧素质的发展水平。从表 6 来看大部分人都处在一个及格的水平，这意味着平常这些部位活动较少，肌肉的伸展性和弹性还有很大一部分的提升空间。

广州花都区体质测试，男生 1000 米，女生 800 米，从网上获取 800 米和 1000 米的成绩标准，制定出大学生中长跑标准表如表 7 所示。

表 7 大学生中长跑标准表 (秒)

	优秀	良好	及格	不及格
800 (女)	218 以下	219~230	231~263	264 以上
1000 (男)	219 以下	220~229	230~273	273 以上

由广州花都区体质测试成绩制定出广州花都区大学生中长跑成绩表，如表 8 所示。

表 8 广州花都区大学生中长跑成绩表 (人)

	优秀	良好	及格	不及格
800 (女)	1	3	38	8
1000 (男)	3	3	40	2

表 8 数据可以看到女生中良好成绩以上的仅为 4 人, 占 8%, 所占比例极小, 不及格的为 8 人, 占到了 16%, 另外有 76% 的人及格这个分段上, 而男生中良好成绩以上的有 8 人, 占到了 16%, 及格分数的占到了 80%, 中长跑是一项耐力与速度相结合的运动, 它能够有效地反映出一个人的意志。

仰卧起坐和引体向上是一项力量性的耐力运动, 能有效地发展局部肌肉的力量和对这些肌肉的有效控制。从《国家体质测试标准》中摘取这两项成绩的有关判定, 制定出表 9。

表 9 大学生引体向上和仰卧起坐成绩标准表 (个)

	优秀	良好	及格	不及格
仰卧起坐(女)	52 以上	46~51	26~45	25 以下
引体向上(男)	17 以上	15~16	10~14	10 以下

根据数据建立出表 10, 反映广州花都区大学生引体向上和仰卧起坐成绩分布。

表 10 广州花都区大学生仰卧起坐和引体向上成绩表 (人)

	优秀	良好	及格	不及格
仰卧起坐(女)	0	0	42	8
引体向上(男)	0	9	9	39

表 10 中反映了男生和女生力量型运动的测试成绩, 其中女生仰卧起坐达到良好以上的为 0 人, 不及格的有 8 人占到了 16%, 而引体向上, 男生中达到良好的为 2 人, 不及格的达到了 39 人, 占到了 78%。反映出了男女生在这力量方面的训练是比较少的, 这项测试达到优秀的在这 100 人中没有一人。

## 4 对广州花都区大学生体质现状原因分析

### 4.1 从外部原因分析

不注意饮食规律。一方面是有些学生尤其是女生缺乏健康知识及正确的审美观一味地追求苗条, 盲目节食减肥, 造成营养不良者日益增多。还有一部分学生存在挑食、偏食、厌食、吃零食等不良饮食习惯造成营养摄入不足。另一方面, 饮食无节制, 谷类食物、粗纤维食物和青菜食用少, 而脂肪、糖类食物过多, 热能过高造成营养过剩或营养失衡, 加上为数不少的学生不吃早餐, 到了中午吃得更多, 导致超重和肥胖。

不良生活习惯。从表 11 可以看出抽烟是影响大学生体质健康的一大因素, 其次没有充足的睡眠、熬夜也会影响到人的身体健康。另外长时间坐在电脑面前也会对人的身体造成极大的伤害, 造成肌肉的收缩与麻木, 从坐位体前屈的测

试成绩来看, 有相当一部分人平常不注意放松身体、久坐。造成身体的伤害<sup>[3]</sup>。

表 11 不良习惯调查表

	优秀	良好	及格	不及格
人数	35	14	21	39
比例	35%	14%	21%	39%

### 4.2 从内部原因分析

意志品质薄弱。从表 12 可以看出当代大学生具有自信、开放、敢于竞争等特点, 但也因多是独生子女, 从小娇生惯养、懒散、心理脆弱、缺乏自立能力和吃苦精神。缺乏主动锻炼的意识。足够的运动时间和适当的运动方式是提高学生体质健康的重要因素。高校现行体育课程计划只开设两年体育课, 到大三、四年级以后就主要依赖于学生的自觉锻炼。另外高考的升学压力, 让很多学生在高中时期缺少体育锻炼, 也没有主动去锻炼的意识。

表 12 缺乏体育锻炼原因调查表 (%)

	懒	没有乐趣	学业压力	学校不重视	场地器材
大一	48%	52%	32%	16%	36%
大二	48%	56%	28%	12%	32%
大三	52%	48%	20%	12%	32%
大四	56%	52%	16%	16%	24%

## 5 广州花都区大学生体质现状分析的对策与思考

学校应重视体育。众所周知, 大一大二的学生有体育课程, 然后这课程从大三开始就没有了, 没有了体育课程仅仅是学生自主的锻炼这是远远不够的, 一方面很多学生没有这个自觉性, 另一方面, 没有专业的指导老师, 即使进行体育锻炼, 很多时候效果都不会很理想。而在体育课堂上, 一群人在一起肯定会比自己单独锻炼的效果要好, 也更容易提高个人兴趣。要保证学生有充足的锻炼时间, 所以学校应该重视体育课程的开展, 而不是无所谓的态度。另外, 学校也应该在场地器材这一块上下点功夫, 在外国有各式各样的体育运动场所, 而在我们中国基本上就是篮球, 足球, 排球等。丰富多样的体育项目与场所会提高学生的兴趣, 锻炼自己的身体, 提高自己的身体素质。

树立正确的健康观。爱美之心人皆有之, 但是部分同学为了过分地追求自己体型的完美, 从而使用一些错误的方法, 这样的方法对身体损伤极大, 造成体质的下降, 这种现象在女学生中比较常见。健康永远是摆在第一位的, 没有好的身体, 再好的体型又有什么用呢? 所以使用合适的方法锻炼自己的身体也是一种重要的手段。提高对体质健康的认识, 可以有效地避免一些错误方法, 避免对身体的伤害。

注意饮食规律。现在大部分的学生都是独生子女，平时就处在娇生惯养之中，吃穿家里都是给最好的，而食物里面的营养不可能是全面的，而且有些人只吃自己喜欢的，那些不喜欢的食物碰都不碰一下，造成部分营养物质的缺乏，造成偏瘦。或者通过暴饮暴食造成肥胖。所以要搭配合理的食物才能包含所需要的营养物质，保证每天所需的营养素，切忌暴饮暴食，节食绝食和挑食的习惯。

选择合适的健身方式。锻炼的目的是强身健体，为了现在能好好学习，日后能好好工作，服务祖国，所以大学生要选择与健身目的相符合的健身方式。在选择锻炼项目时，大学生要以此为标准，根据自身的性格，年龄和环境决定锻炼项目，适当锻炼。避免过犹不及，促进身体的正常发育和身体的均衡发展<sup>[4]</sup>。

## 6 结论

合理的生活习惯。抽烟会影响人的身体健康，影响心肺

功能的发展，拒绝抽烟有利于自己的健康。另外，随着科技的发展，网络的普及，电子游戏越来越受到青年人的喜欢。不少同学沉迷于其中，造成熬夜现象的严重，而长时间坐在电脑面前，不仅对自己的视力会造成很大的影响，而且还会影响身心健康。造成体质的下降。既影响了自己的睡眠，又不利于肌肉的放松。适当上网，不仅可以放松自己的身体，还可以减轻自己的压力，有利于脑部的发展。

## 参考文献

- [1] 谢敏,王建军,项立敏.我国中学生体质下降的社会分析与对策[J].吉林体育学院学报,2007,23(6):39-40.
- [2] 郭亚琼.大学生体质健康现状与促进方式研究[J].普洱学院学报,2021(6):58-60.
- [3] 蔡其好.《学生体质健康监测评价办法》实施与评估研究[J].体育科技文献通报,2020(11):163-164+168.
- [4] 马申,邵艳侠,王白山.浙江省2007—2014年大学生体质健康状况[J].中国学校卫生,2018(2):262-264.

# 高职学前教育信息化教学方法分析

## Analysis of Information Teaching Methods of Higher Vocational Preschool Education

郑嘉雯 豆春霞

Jiawen Zheng Chunxia Dou

吐鲁番职业技术学院 中国·新疆吐鲁番 838000

Turpan Vocational and Technical College, Turpan, Xinjiang, 838000, China

**摘要:** 随着“互联网+”时代的到来, 高职院校的教育信息化建设已经逐渐成为一个新的趋势。推动教学信息化改革和实施, 是促进学生学习成长、教师职业化发展、深化课程改革的关键。论文通过对当前高职院校学前教学的信息化建设现状进行了剖析, 探讨了其实施的有效途径。

**Abstract:** With the advent of the “Internet +” era, the education information construction of higher vocational colleges has gradually become a new trend. Promoting the reform and implementation of teaching informatization is the key to promoting students’ learning and growth, teachers’ professional development and deepening the curriculum reform. This paper analyzes the current situation of preschool teaching in higher vocational colleges and discusses the effective ways of its implementation.

**关键词:** 高职院校; 学前教育; 信息化

**Keywords:** higher vocational colleges; preschool education; information technology

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7142

## 1 引言

高等职业教育既要求学生具备一定够用的基本理论, 又要他们熟练掌握并运用所学知识开展多种形式的实践活动。在传统的教学方式下, 仅凭老师的解释和讲解, 会使学生失去学习的兴趣, 从而降低课堂上学生的学习热情, 进而降低学生的学习效率, 以至于阻碍其今后的发展。采用信息化的方法, 可以有效地解决这个问题, 提高教学效果。论文通过对信息化教学方法的分析, 阐述了如何运用信息技术进行教学, 为高职院校的教学提供了一定的借鉴。

## 2 学前教育信息化在高等职业教育中应用的意义

### 2.1 改变教学方法提高学生的学习热情

对于高职学前专业的学生来说, 他们对于理论课的兴趣一般较低, 而用常规的授课方式很难激发他们的积极性。推动信息化的教学, 通过微型课、教学动画将抽象的词汇丰富为声、像、文并茂, 通过三维图形等多种虚拟模型为学生展

示全新的、形象生动的多媒体文本, 课程教学平台为学生的在线学习、自测、交流、共享、评价等学习活动搭建了平台, 国家精品课、学前教育专业教学资源库、MOOC 等网络课程资源拓宽了学生视野。利用信息化技术, 可以很好地解决以往的教育不足问题, 让被动的学习者能够积极地获得新的知识, “教、学、做”的教学模式, 更符合职业教育的个性化特征, 让学生的学习兴趣更加浓厚<sup>[1]</sup>。

### 2.2 提高师资队伍素质, 优化教学流程

信息化教育对师资队伍建设的需求也越来越大。要使信息技术与课程的教学相结合, 不仅要使教师具备相应的科技知识, 还要具备专业的课程设计技能。与常规的课堂相比, 信息技术的应用拓展了学生获取知识的渠道和方法, 减轻了老师的负担, 提高了课堂的组织与协作能力, 使老师的课堂教学不再仅仅是课堂授课, 而是课堂内外的指导、计划、统筹等。要推动教学工作的信息化, 就必须掌握各类教学资源, 并建立起一套完整的教学模式。在教学的全过程中, 老师的注意力从重视学习的内容转向重视能力的训练, 在备课、研

【作者简介】郑嘉雯(1994-), 女, 满族, 中国吉林辉南人, 本科, 助教, 从事学前教育研究。

课、课程设置等方面实现了专业的发展。

### 2.3 提前适应岗位要求

高职院校注重培养高质量的技术人才，注重学科教学的创新，注重知识的应用、学生的主观能动性、丰富的教学内容和多样化的教学评估方法。信息技术使得新课改成为可能：在基本理论的教学，采用信息化的方法进行整体的调节，缩短授课学时，增加模拟实验和实践学时，注重岗位技能的训练。通过运用现代科技手段对教学进行综合，改进学习方式和教学方法，通过信息技术手段，使考核能实时、全面地构建出学生的评价体系，以达到对学生的全面评估。建立了信息技术的教学平台，促进了教学内容的变革，拓展了学生探究的领域，拓宽了探究方式，满足了学前园教师的工作需要<sup>[2]</sup>。

### 2.4 便利和丰富的教学资源，有助于学生的自学

由于采用了信息化教学工具，教学更加便捷。特别是在当前的特殊形势下，在学生的“停课不停学”模式中，网上教学起到了很大的促进作用。通过多媒体技术，可以整合资源，集中展示，老师可以通过 PPT、视频等方式，将教学的内容通过腾讯会议、钉钉会议等方式进行直播，让学生在任何时间、任何地点都可以进行学习。同时，在网上建立一个学习平台，老师们可以在课堂上布置自己的功课和家庭作业，也可以在网上给学生们发短信，为他们解答各种问题。利用信息化的教学方法，使学生的学习活动更加充实。利用多媒体技术，结合网上的丰富的教育资源充实教材，为不同水平的学习者准备各种学习资料，同时利用音频和图像等多功能技术增强教学效果，使学生获得更多的学习经验。在教学过程中，通过运用现代化科技的便利和丰富的教学内容，培养学生的自学能力、拓展他们的眼界、提升他们的学习和思考能力，为他们今后的工作奠定良好的基础。

## 3 高职学前教育信息化教学中存在的问题

### 3.1 缺乏对信息技术应用方法的理解

目前，不少高等职业院校已设立了模拟教室，并与学前园建立了即时连接，能够与学前园进行在线教学，并对其进行教学活动组织和规划。有的职业院校开设了“课堂派”“超星·泛雅”的“学习通”等在线教育平台，利用“微型课堂”和“超星·泛雅”的“学习通”等在线教育，促进“线上与线下”的融合。最常用的是 PPT 教学课件、超链接的视频、微信、QQ、钉钉等即时通讯软件。但是，有些学前园的老师并不擅长利用这种教学方法，不能很好地利用教学平台和培训设施，从而制约了教学信息化技术在学前教学中的应用<sup>[3]</sup>。

### 3.2 缺乏对学校的管理和管理的支撑。

首先，目前部分职业学校的信息化教育条件尚不完善，硬件设施缺乏，部分高校的教育信息化建设受到制约。学校对教育信息化建设的重视程度不够，经费不足等问题导致了

教育信息化建设的缓慢。其次，部分职业学校对信息技术的政策扶持力度不足，缺乏有效的奖励，难以调动广大师生参与到信息技术教学中来。全国和省级信息化教学能力竞赛中的获胜者，少数高等职业院校对此不予以录用。在目前的职业教育评估体系中，由于缺乏以信息技术为衡量指标的因素，致使一些学校的教师不愿意采用信息技术进行教育。最后，在幼教领域，由于缺少信息化教学，教学内容落后，缺少创造性，因此，在实践中，教师只能依靠自己摸索和自学。

### 3.3 教师对信息技术教育的错误认识

在教学中，有些老师没有对信息教学形成正确的理解，只知道上网查资料，利用多媒体制作课件，教学中播放图片、视频等。一些老师没有利用信息化的教学方式与同学们进行交互，也没有利用信息技术对作业进行回馈。在学前教育的专业教学中，有些老师觉得采用信息技术是把教材交给学生，把作业放在课堂前面让他们自己完成。老师们虽然放松了，可是他们觉得没有尽自己的教育责任。也有的老师在学前专业课程中，收集了很多的录像和图画，却不仔细地进行剖析、筛选，把所有内容一股脑带到了教室里，使教学效率大大降低。

### 3.4 教师在教育信息化方面的应用不足

由于日常工作繁忙，对信息技术的训练不多，部分老师对信息化的运用还比较吃力，特别是对新技术的熟悉程度比较低。部分老师不了解信息化课堂教学的设计思路，一些老师采取了一些常规的教学方式，而没有采取以提高学生的素质为重点的教学方式。一些老师对三维动画制作、网上教学平台和相关的手机 APP 等技术运用还不熟练。

### 3.5 教师缺少集体互动精神

要把信息化教学方法应用于学前教育，光有一两位学前专业的老师是不够的，必须要由多个不同专业的老师组成一个小组，打破现有的知识、学科的局限，从不同的角度、不同的方向，共同来设计和安排这门课。比如，在教学过程中，学前专业队伍可以与 IT 专业老师融合，为其教学思想和技术支撑；整合基础师资，提供语言、数学、科学等方面的教学资源；将美术老师也纳入其中，并为其提供专业的美术教育支援，以便更好地开设更多的专业学习。在学前专业课程中应用信息化技术是一项非常重要的工作，它的实施过程中，必须有一个集体的努力。

## 4 提高高等职业院校学前专业信息化教学的对策

### 4.1 学校方面要加强对信息化硬件的投入

要保证各领域的信息化教学，必须要有先进的技术装备，高等职业技术学院要加大投入，购置教学平台，增加录课设施，建立强大的校园信息化网络，为教学工作的实施提供支撑。在此基础上，要根据学生的认知水平和学习水平，定期举办各种专题讲座，深入研究和讨论，制定相应的教育对策，

提高教育信息化的效果。可以成立相应的教学团队，由相应的带队老师负责制定新的课程，并定期举办一次公共课程。此外，也要以教师的资讯科技素养作为评价指标，借由立体、全面的手段，加强资讯科技的应用，提高老师们的综合素质，进而提高学前专业的教育品质。

#### 4.2 教师要转变观念

现今的信息技术发展日新月异，其广泛地应用到各个领域，势必对教学产生一定的冲击。学前专业教师必须转变传统的教学观念，建立新的教学思想。要大胆地应用信息技术来进行教学资源的集成，把多种信息技术应用到教学活动中，使课堂更具感染力。同时，教师们运用信息技术进行教育的同时，学生们也可以作为今后工作的参考依据，在学生就业的过程中，信息化的教育肯定会越来越普遍，老师带头可以给学生们一些参考，提高他们的学习效率。同时，要使具备多样化的资讯科技运用技能。在当前阶段，学前专业师资队伍中，微型课教学、网络教学、线上教学平台的运用是当前师资队伍中亟待解决的问题。与一般45分钟的课堂教学相比，微型课的内容简洁、时间紧凑，以5~10分钟的小短片为主要内容，使学生们能够更好地了解 and 构建知识，这与学生的学习特征和规律相吻合，教学成效显著。但是微型课的制作费时费力，而且还要求有大量的技术支撑，老师们要花费大量的时间去学习和掌握。同时，还可以上传文档、视频、图片、测验等；还有学习任务统计、作业（可以上传视频）、考试等，非常方便、及时，但也要老师们不断学习、琢磨其多个用途<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 应用各种信息化教学方法

首先，老师可以运用科技资讯来进行教学前的预习。教师可以将课堂上的教学资源进行有效的整合，让课堂变得更有效率，同时也可以在网上获得更多的案例，让课堂上的讲解变得更有说服力。老师可以将教案、教学设计做成PPT文件，将教学中的重点和难点转化为微型课程，并将其上传到网上，让学生提前预习、个性化学习，让他们能够轻松地克服自己的弱点，提高学习的效果，增强教学的针对性。其次，在课堂上，可以利用图片拓展阅读材料，增强学生的表达能力，增强学生的学习效果。同时，也可以借助教学平台进行网上的师生交流，激发学生的学习热情。同时，老师还可以使用现代教学仪器，运用现代科技手段，连线部分幼儿园，并将现场的真实情况，通过远距离的录像，让学生有时间进行教学。最后，资讯科技有助于教师和学生之间的沟通，促进学生课外活动的最佳化效果。老师们可以在课堂上设置一个公开的论坛，让同学们将自己学习过程中的不如意的地方写出来，然后向老师提出自己的看法，将自己在学习上的问题告诉老师，然后再进行下一步的改进。利用网络技术搭建了一个沟通平台，让老师们可以利用网络聊天工具，在课堂上对学生实时分析，提高课堂的灵活性，提升学生的自学能力。针对学前教育专业的特点，提出了不同类型的专

业需要采用多种信息化方法。例如，幼儿园的技术课程，比如学前音乐伴奏、舞蹈与学前舞蹈创编、声乐与学前歌曲演唱、手工制作等。老师筛选、编排教材中的重点难点，并在课堂开课之前录下一段录像，让同学们反复看录像，并能使学生们在课堂上找到问题并进行改正，从而科学地提高了他们的教学模拟演练。在教学过程中，老师要多利用生动的影像案例来提高教学的真实感，也可以利用资讯技术的即时连线功能，让学生跟一些有经验的学前老师进行探讨，深化学生的了解能力，增强学生的动手能力。在此基础上，运用“微格教学法”的方法，加强对学生的教育<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 传统教学与信息化教学相结合

首先，“教育”仍然是信息化的核心，而信息技术仅仅是最好的教学辅助工具，要成为一名杰出的学前专业教师，教师们就必须加强对信息技术的研究，不断提升教学的信息技术设计能力，使信息技术与教学深度结合，从而达到更好的效果。其次，发挥课堂教学的作用，加强与学生的交流。在信息技术教育中，建立一个具有重要意义的课程平台，不仅是一种有效的教育手段，更是一种必要的手段。最后，运用信息技术，使助教更好地发挥其作用。充分利用微信、QQ等社交工具进行实时交流，使老师和学生之间的互动更加活跃；通过案例视频、FLASH动画等生动的图形，提高学生的兴趣；采用可操作的虚拟模拟软件，简化了课堂的教学，以增加学生的参与程度，取得良好的教学效果。

### 5 结语

高职院校的学前教育信息化是“互联网+”发展的必然趋势，也是高职院校人才培养的必然趋势。通过对多媒体技术的运用，可以增强学前专业的教学表现力和感染力，从而转变当前教学环境中的常规教学模式，提高教学质量。促进学前学科教学的信息化，有效地克服了以往的教学缺陷。在未来的教育实践中，要持续地进行信息化教育的改革，要把教育信息化的资源合理分配，把信息技术和课堂教育有机地结合起来，把学校变成一个充满情感、有温度、有智慧的教育阵地。

#### 参考文献

- [1] 郭庆志, 聂庆鹏. 吹响高职课堂革命的“集结号”[J]. 人民政协报, 2018(1).
- [2] 姐美杰, 孙孟奎. 基于网络平台的信息技术与课程整合的探索——以滨州学院为例[J]. 中国教育信息化, 2011(11).
- [3] 李志东, 梁陶. 信息化教学的探索与实践[J]. 高等教育研究学报, 2011(2).
- [4] 王欣, 杨泽伟. 关于职业教育信息化及信息化教学设计的探讨[J]. 职教论坛, 2014(78).
- [5] 张婧. 浅谈信息化手段在课堂教学中的应用[J]. 职教通讯, 2017(33): 30-31.

# 探究专递课堂促进城乡教育均衡发展

## Explore the Special Delivery Classroom to Promote the Balanced Development of Urban and Rural Education

张奕 洪晓雄 沈全勇

Yi Zhang Xiaoxiong Hong Quanyong Shen

深圳富视安智能科技有限公司 中国·广东 深圳 518000

Shenzhen Fushian Intelligent Technology Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

**摘要:** 缩小地区、城乡教育的差距,是促进城乡教学均衡发展,进而克服教师差距问题的最有效办法。同步“专递课堂”是实现教学资源平等分享与教学公平合作的一个重要途径,“专递课堂”与传统的课堂教学模式有很大的区别,学生的学习空间也发生了变化,除了教师的作用之外,还加入了新的技能,使得教学过程更加多样化。同时,也为优质教学资源的合作与共享开辟了一条全新的途径,有效地促进了农村优质教学资源的共享利用。为了促进教育质量的全面提升,促进城乡教育的协调发展,实现城乡教育的均衡发展。

**Abstract:** Narrowing the gap between regional and urban and rural education is the most effective way to promote the balanced development of urban and rural teaching, and then overcome the gap between teachers. Synchronous “special classroom” is an important way to realize equal sharing of teaching resources and teaching fair cooperation, “special classroom” and traditional classroom teaching mode, students’ learning space has changed, in addition to the role of teachers, also joined the new skills, make the teaching process more diversified. At the same time, it also opens up a new way for the cooperation and sharing of quality teaching resources, effectively promoting the sharing and utilization of rural quality teaching resources. In order to promote the comprehensive improvement of education quality, promote the coordinated development of urban and rural education, and realize the balanced development of urban and rural education.

**关键词:** 专递课堂; 城乡教育; 均衡发展

**Keywords:** special delivery classroom; urban and rural education; balanced development

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7143

## 1 引言

“专递课堂”是为满足特定需求而设置的,例如在偏远乡村学校开设音乐、美术、英语等,由于各种条件的制约,而设置了专门的教学项目。然而,与传统的教室相比,通过互联网的传播,没有地理、空间的局限,它成为一扇可以让优秀教师获得经验的窗口,也可以让城乡教师之间的交流与学习,从教室的“快递”,扩展到“专递”讲授理念、教学方法、教学方法。“专递课堂”对农村教学点开齐、开足课程有一定的助益,并通过“联校网教”的方式对“专递课堂”进行了创新,从而推动了城乡教育的高质量、均衡发展。

## 2 “专递课堂”的优势与前景

### 2.1 什么是“专递课堂”

“专递课堂”是通过网络同步授课,让偏远地区上不了

课、上不好课的乡村学校,与资源相对丰富的中心小学同堂课,实现中心校一对一或一对多听课点的互动教学模式,使教学活动在网上进行互动,是一种新型的学习课堂;课堂可以进行即时的实况、录音、并将其上传至资源服务器;老师可以根据自己的意愿,安排自己的学习和学习,实现师生互动、生生互动、合作探究与沟通;同时还可以在教室内自行录制视频,供学生自行下载、下载、反馈,以弥补课堂中的不足,从而达到共享优质教育资源、提高教学质量的目的。通过互联网,实现了多所学校的同步学习,并使优质的教育资源得以共享,从而有效地填补了城乡间的教育教学空白,使农村教育教学得到了新的发展,从而为提高课堂教学质量和教师教学科研水平提供了一个新的教学平台<sup>[1]</sup>。

### 2.2 教育均衡发展的有效途径

从全国来看,中国的义务教育均衡发展呈现出东西部之

【作者简介】张奕(1970-),男,中国湖北武汉人,从事城乡教育研究。

间的差异，城乡之间的差异也是相同的。城市与农村教育差距的根本在于教育质量，而提高教育品质的关键在于课堂，因此，利用互联网技术，把城乡两个不同的教室结合起来，实现城市与乡村的同步，并通过网络教室，以城带乡，以城促乡，真正地改善了学校的课堂教学，为实现义务教育均衡发展提供了一条有效的途径。

### 2.3 创新的现代远程教学方式

现代远程教育能够最大程度地克服“时空分离”带来的各种问题，并具有传统的教学方式所不具有的灵活性。虽然现代网络技术的发展为“现代”的远程教育注入了新的生机，但是“异步教学”依然是其核心的教学方式。但是，随着网络技术的普及，远程教学已经不再需要为了“灵活性”而牺牲“同步性”，而是通过网络技术实现远程教学。

### 2.4 创新校园网络形式

近年来，中国的教育信息化取得了长足的进步，部分发达国家已经实行了“校校通”，但是大部分的校园网应用都是一些常用的应用，比如 WCB、E-mail、FTP、BBS、博客、视频点播等，而在课堂上，主要是通过网上查找资料、网上讨论，比如 Web Qucst、Mini Qucst。另外，还有一种叫做“网络视频会议”的高级网络应用，与本文所述的网络视频会议系统有些相似，但是视频会议系统主要是为管理人员提供的，最多也就是教师和学生之间的点到点的补习，并没有在课堂上得到实际的运用。所以，利用流媒体技术实现网上同步教学，实现网上视频会议的大众化和教学化，才能真正地发挥它的实际应用价值，从而丰富校园网络应用的内容。

### 2.5 创新课堂教学研究

该系统采用 Internet 技术，将课堂上的教学视频实时上传到网上，并将其上传到网上，并将其上传到网上进行教学，并将其上传到网上进行教学，并将其制作成课堂教学的视频和案例，这是本论文除了以上三个主要产品之外的一个副产品，与“精品课堂”有很大的相似之处。网络技术的迅速发展，为教育、教学开辟了新的窗口，正确、充分地利用网络为教育和教学服务，必将促进教育事业的迅速发展。因此，运用互联网技术实现“同步”课堂教学，既能促进区域内城乡教育的整体水平，又能为实现城乡教育的均衡发展提供一条长期的途径。图 1 为城乡同堂。



图 1 城乡同堂

### 2.6 “城乡同堂”加强学校间的密切合作

“城乡同堂”，既是一所学校的一项研究，也是两所学校的共同努力。每一次乡村同步的教学活动，都不能只由两校的管理人员来安排和推进，而更多的是师生之间的密切配合，达到“城乡同步”课堂的终极目标。所以，不仅要有好的教育资源，还要有好的老师。老师要在备课、上课、作业批改、学生辅导等各个环节上订立规章制度，使同步课堂的各项规章制度得以顺利实施。

## 3 如何促进城乡“专递课堂”的均衡发展

“专递课堂”是一项以信息技术推动教育均衡发展的重要举措。所以，均衡发展的关键在于实现教育资源的平衡。积极推动“专递课堂”的建设，采取网络授课、同步授课、利用网络提供优质教育资源等方式，为学生提供优质的教育资源，推动教育公平、均衡发展。通过构建农村社区信息化工作交流的新模式，促进农村中小学教师运用信息化手段进行课堂教学，丰富农村中小学教师的教学内容<sup>[2]</sup>。但是，在实际操作中，由于城乡学生的知识和接受能力不同，城市和乡村学校的教学速度要快，而乡村中学的教学要深得多，这就给城乡地区的学生带来了困难。此外，市区各学校和各教学点之间的快递业务不能实现。由于采用远程授课方式，授课老师无法充分理解、把握学生的学习状况，无法制定出有针对性的教学内容，在分析学生的学情时，会出现与辅导老师的偏差。同时，市区内的学校人数众多，授课老师难以兼顾到对面教学点的学生，教学效果也不理想。因此，要在城乡教育基础设施方面加大投入，缩小城乡教育差距，推动乡村教育质量持续提升。图 2 为促进城乡“专递课堂”均衡发展的重要形式。

### 3.1 重视师资队伍建设

教育的均衡发展，既要实现硬件设施的平衡，又要兼顾师资的平衡。我国城乡经济、教育发展的不平衡，导致了城乡教师在教育理念、专业水准等方面的差距。在这样的形势下，我们应该加大对教师的信息技术培训，提升他们的信息素质，既要做好员工的培训，又要做好骨干教师的工作。通过这种方式，教师和学生打破了时空的局限，促进了师生间的交流和学习，实现了在线教学，实现了微课的教学，实现了优质的教育资源共享。这样，教师与学生之间突破了时间与空间的限制，促进了师生之间的交流与学习，实现了网上教学、微课的教学，并使教育资源更好地共享。通过“学习指导”“问题导向”“交流促进”“展示驱动”等方式，教师通过不断地反思，发现自身的不足，并发现自身的不足之处，进而提升自身的自我评价，以达到更好的自我评价，进而更好地寻找自己的发展空间。通过网上教学与科研，实现了对贫困乡村学校的精准扶贫，解决了因人少、教学科研工作多靠自学、自己搞科研的问题，同时，在一些较差的学校，利用“专递课堂”帮助贫困地区，实现了优质资源的共享。



图 2 促进城乡“专递课堂”均衡发展的重要形式

### 3.2 加强校园网建设

针对目前农村贫困地区教师短缺、教师短缺等现实问题，大力推行“同步课堂”，实现网络实时、低带宽的网络教学。同时，在 4M 带宽的情况下，可以实时完成课堂教学的实时传输，既能满足师生间的交互需求，又能有效地解决薄弱学校教师短缺、教育资源匮乏等问题。在“同步课堂”中，学校、班级、教师、学生可以共享教学资源，观看优秀的课程，相互学习、交流、提高。在多媒体的帮助下，教学更加生动、有趣，既能激发学生的学习兴趣，又能使老师们不再背诵课本。“同步课堂”还使城乡间的差距进一步拉近。从而逐步实现了城乡教育均衡。

### 3.3 强化装备管理

要实现学校校园的教育、教学管理现代化，加强学校管理工作，不但要建立具体的教育管理体系，还要强化学校对设施管理、信息资料的有效控制，以实现学校设施管理与维护工作分工到人，信息资料不被损失，从而正确利用信息，保护学校设施。科学使用和及时维护是非常必要的，而信息化又是一项庞大的投入，因此，每一个人都有义务保护自己的设备，确保其正常使用，避免课堂上的信息技术停滞不前。另一方面，要避免资源的闲置，造成资源的浪费。实现城乡教育实时同步，共同学习，共同发展<sup>[3]</sup>。

### 3.4 高质量的教育资源

针对不同教学点的具体要求，针对教师、班级配备、学校的具体状况，对不同教学点进行全面的考察、分析与研究。对课堂、课程、教学资源的要求是什么？根据需求进行了汇报，再由县教育局统筹安排，进行一对一的帮扶。同时，将学生的帮扶责任落实到老师的个人身上，学生和被老师提前规划、对接、协商需求内容，按需提供课堂优质资源，有效

提高课堂教学实效。“专递”是乡村小学教师与教师在课堂上的交流与交流，有效地解决了乡村薄弱小学教师长期不平衡的问题，实现了教学、教研融合的常态化教学。

### 3.5 改善教师的教学品质

“专递课堂”是实现远程教育资源共享、提高教学质量的有效途径。主讲老师利用现代的教学技术，把远程和当地的学生同步授课，组织师生、生生之间的交流；辅导员主要承担着为班级提供服务和管理任务，根据个别问题，组织学生积极参加。在教学过程中，教师可以利用双向的优势互补，使学生能够更好地适应和熟悉网络教学，从而提高教学效果。通过组织乡村教师与乡村教师组成“网上学习共同体”等举措，使乡村教师的教学能力和水平得到了提升，优质教育资源的覆盖范围得到了拓展，实现了教育均衡发展。

## 4 结语

总之，这次“专递课堂”活动的重要性不言而喻，它将全方位地提升教师的资讯素质、培养卓越的教师、运用资讯科技、融合各专业；促进教育资源共享，促进教育资源共享，提高教育质量，提高教育质量，提高教育质量。同时，学校应继续完善“专递课堂”的教学模式，逐步向多个专业方向发展，使城乡“专递课堂”教育均衡发展。

### 参考文献

- [1] 黄爱兵.“专递课堂”如何促进城乡教育均衡发展[J].教师博览:下旬刊,2021(12):2.
- [2] 霍珺蓉.浅论城乡小学数学专递课堂教学策略[J].试题与研究:高考版,2019.
- [3] 郇秀梅.专递课堂促进农村教育均衡发展小探[J].文教资料,2020(11):2.

# 论教育理论在中国音乐教学中的应用

## ——以多元智能理论为例

### Discussion on the Application of Educational Theory in Chinese Music Teaching

#### —Taking the Theory of Multiple Intelligences as an Example

熊丰 方芸

Feng Xiong Yun Fang

江汉大学 中国·湖北 武汉 430000

Jiangnan University, Wuhan, Hubei, 430000, China

**摘要:** 多元智能理论源于脑科学, 发展于教育。音乐教育不仅与音乐智能有着紧密的联系, 同时也对其他智能的培养起着辅助的作用。论文探究了在中学音乐课堂中培养学生多元智能的策略, 并施以详细教学案例分析, 旨在论证音乐教育是促进多元智能的有效途径。

**Abstract:** The Theory of multiple intelligences is derived from brain science and developed in education. Music education is not only closely related to musical intelligence, but also plays an auxiliary role in the cultivation of other intelligences. This paper probes into the strategies of cultivating students' multiple intelligences in middle school music class, and analyzes the teaching cases in detail in order to prove that music education is an effective way to promote students' multiple intelligences.

**关键词:** 中学音乐教学; 音乐教育; 教学策略; 多元智能

**Keywords:** middle school music teaching; music education; teaching strategies; multi intelligence theory

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7144

## 1 引言

多元智能理论传入中国现已三十多个年头。期间, 作为音乐教育工作者的一线教师及有关学者对于多元智能理论在音乐教育教学方面的探索就没停过。其实践经验很多, 但关于在中学音乐课堂中培养学生多元智能的策略这一研究却少之又少。那么, 在教学中如何培养学生的多元智能, 最终达到促进课程建设这一目的是我们现如今需要思考的问题。

## 2 多元智能概述

### 2.1 多元智能的源起

1983年哈佛大学研究生院霍德华·加德纳教授出版了《智力的结构: 多元智能理论》, 提出多元智能理论<sup>[1]</sup>。根据这一理论以及2022年版国家义务教育艺术课程标准, 在

教育过程中我们需要针对学生的个性因材施教, 挖掘他们各自所擅长的智能, 从而发展学生自身, 在各自将来所擅长的领域中建设社会, 为世界人民谋福祉。

### 2.2 多元智能的发展

20世纪80年代初, 各行各业进行着改革开放。这一时期中国处在刚打开国门阶段, 在与世界接轨之际, 中国不断接受着这些充满活力而又新鲜的事物, 中国的教育事业也进入了快速发展时期。学习其他国家先进的教育理念与实践指导在我国进行教育改革中成为一种潮流, 多元智能理论正是在这样一种背景下来到了中国, 由此掀起了一股“多元智能热”<sup>[2]</sup>。

### 2.3 多元智能的内涵

#### 2.3.1 最初的七种智能

在1983年出版的《智力的结构: 多元智能理论》一书中,

【作者简介】熊丰(1999-), 女, 中国湖南常德人, 硕士。

【指导老师】方芸(1971-), 女, 中国湖北武汉人, 硕士, 副教授, 从事音乐教育与跨学科研究。

加德纳定义了最初的七种智能：音乐智能、身体动觉智能、逻辑数学智能、语言智能、空间智能、人际智能以及自我认知智能<sup>[3]</sup>。

### 2.3.2 新确认的智能

1996年，加德纳教授增加了一种智能：自然观察智能；两年后又讨论了第九种智能：存在智能存在的可能性<sup>[3]</sup>。

可以看出，人类拥有着非常丰富的智能。当面临解决问题时，人们无论其文化水平如何，都必须使用各种智能的组合来解决问题。

## 3 中学音乐教学与多元智能的关系

### 3.1 音乐教学与音乐智能的发展

音乐智能表现为人类能够敏锐地觉察音乐特点的能力，如音高、音色、速度、节奏情绪等。国家义务教育艺术课程标准（2022年版）指出，课程的核心素养内涵为审美感知等。所谓审美感知，就是通过多样化方法以及手段来培养学生对音乐的感受、感知能力。在学生审美感知的同时，通过音乐作品内在表现形式唤起他们的审美体验，音乐智能则能体现出课程审美感知的特点。

### 3.2 音乐教学与身体动觉智能的发展

音乐教学活动中离不开实践，而实践活动与学生的身体动作、感觉是分不开的。在音乐教育教学中，让学生运用身体动作来体验音乐的节奏、旋律的高低以及音乐乐句，这正是我们所称的身体动觉智能。国家义务教育艺术课程标准（2022年版）指出，音乐课程的核心素养内涵具有艺术表现、创意实践的特点，二者皆反映了实践性。而在每一节音乐课上的音乐实践活动内容有：身体律动、游戏和练习，特别是身体律动也是每一位学生喜欢的音乐体验方式。

### 3.3 音乐教学与人际智能的发展

人际智能的核心是能够发现他人的情绪、气质、动机与意向并进行辨别，也能处理与他人之间差异的能力。国家义务教育艺术课程标准（2022年版）指出，音乐课程的核心素养内涵之一就是文化理解。通过音乐教学活动，可以让学生在艺术作品中去体会与洞察对人、对事物、对民族、对国家的感情，从而发现作品的风格与情绪、了解作品的动机，进而迁移到与他人之间关系的差异处理上。

## 4 音乐教学中多元智能的培养策略

### 4.1 音乐教学中语言智能的培养策略

中学阶段学生的语言发展则由一般规范的书面语言转化为了富有表达力的文学语言阶段<sup>[4,5]</sup>。因此，音乐课堂教学时可以这样做：

#### 4.1.1 创设语言智能的学习环境

中学音乐欣赏课上，通过创设语言智能的学习环境来提高学生的语言智能。如《瑶族舞曲》，选自人音版教材八年级下册第二单元《西南情韵》。在聆听过程中让学生根据音

乐的情境编配中国古诗词，聆听完乐曲后用十分钟左右的时间让学生谈谈自己对瑶族的认识与看法。将音乐学科与其他学科的学习内容相联系的同时，又通过多种方式练习了学生的听、说、读、写能力，从而更全面地提高了学生的语言智能。

#### 4.1.2 倾听与朗读

通过倾听音乐故事，让学生朗读跟音乐有关的诗词、根据音乐讲故事的方式来发展学生的语言智能。讲故事也是教师和学生都喜欢的一种学习方式，当把将要学习的内容用故事的形式加以讲述时，我们的音乐课堂也会变得生动有趣许多。

### 4.2 音乐教学中视觉——空间智能的培养策略

从多元智能的视角来看，在中学音乐教学中通过电影、广告片、广告画、图表、图解、视图材料对学生的视觉学习有较好的效果。因此可以这样做：

#### 4.2.1 鼓励学生用视觉化提纲表现音乐的结构

鼓励学生用视觉化提纲表现音乐的结构如图1所示。



图1

强调音乐实践是国家课程的基本理念<sup>[6]</sup>。在音乐实践中，学生必须做到用手做、用眼看、用耳听、用脑想。例如人音版教材七年级上册第四单元中的《爱的罗曼斯》，为典型的单三部曲式(A+B+A)。曲式结构为：A(1~16小节)，B(17~28小节)，A(29~32小节)。可鼓励学生用图2来表现。

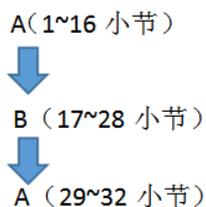


图2

通过曲式分析让学生将音乐与视觉空间充分融合，不仅让学生清楚了音乐作品的结构，还促进了他们多方面的发展。

#### 4.2.2 鼓励学生用图画表现音乐

柯尔文手势则可帮助学生较快找到正确的音区，如图3所示。



图3

### 4.3 音乐教学中身体动觉智能的培养策略

参与音乐活动往往需要学生的手、眼、大脑与身体的各个部分一起工作，这对发展学生的身体动觉智能很有帮助。我们可以运用以下方式：

#### 4.3.1 游戏法

爱玩游戏是人的天性，通过游戏法可较好地发展学生的身体动觉智能。例如，让学生掌握四分、八分音符概念时：准备四个凳子并摆成距离相等的横排，让五个学生通过互相帮助的方式进行游戏（游戏要求：每个凳子都必须有人坐，没有坐到凳子的同学找自己喜欢的同学两人一起坐一个凳子），当学生坐好后按照他们所坐的位置在黑板上按顺序把音符写出来，提示学生注意两个人坐在一起时两个音的记录方式并引出讲解八分音符。这样既认识了四分、八分音符，感知了音符时值的长短，同时也增强了学生的学习兴趣，活跃了课堂气氛<sup>[7]</sup>。

#### 4.3.2 达尔克罗兹的体态律动

达尔克罗兹体态律动学也是发展学生身体动觉智能的一个有效方式。让学生以身体为工具，通过有控制的动作来表达所听到的音乐，根据节奏、韵律、强度、乐句和感觉的变化而改变自身的身体幅度与动作力度。

### 4.4 音乐教学中人际智能的培养策略

#### 4.4.1 引导学生正确交往

中学生的这一成长期是非常重要的时期。因此在音乐教学中发展学生的人际智能是很有必要的。不仅要引导学生对待同学朋友时要以诚相待，还要引导他们对待家长教师时要懂得尊重理解——良好的关系是获得快乐和乐观的学习心情的唯一途径。

#### 4.4.2 培养学生的合作能力

根据国家课程标准，在音乐课中需要培养并增强学生的集体意识和合作能力。而培养这一能力可表现在合唱、合奏、小组创编等活动中，这些活动不仅是集体音乐的集体活动，更是一种以音乐为纽带的人际交流活动。它将帮助学生培养创造力和团队精神，帮助他们超越小我、融入大我，从而理解集体的真正含义。

### 4.5 多元智能培养的教学案例分析

通过前文得出的在中学音乐课堂中培养学生多元智能的策略，笔者就以人音版七年级上册第三单元《草原牧歌》中

的一首无伴奏合唱作品《牧歌》为例来分析在一节中学音乐课堂中如何培养或启发学生的多元智能。

#### 4.5.1 教材分析

《牧歌》是合唱作品中的精品，它充分说明民歌与音乐创作间“源与泉”的关系。学生经过本首合唱作品的学习，不仅可以培养学生的音乐审美能力，还可以感受、体验四声部合唱中人声音色特点及蒙古族长调歌曲的艺术魅力。

#### 4.5.2 教学目标与教学重难点

在本节课三个维度的教学目标中，情感态度与价值观这一教学目标注重于培养学生的音乐情怀、社会价值观<sup>[8]</sup>，我们可以通过启发式教学法为学生的语言智能培养创设情境。知识与技能教学目标则注重于开发学生的音乐智能。

在教学重难点方面，教师可利用学生的想象力与观察力来培养学生的视觉—空间智能；也可利用学生的身体律动进行编创表演，从而培养学生的身体动觉智能；同时还可通过合唱曲让学生体会到合作的意义，进而培养学生的人际智能。

#### 4.5.3 教学过程设计

在导入部分时采用视频导入的方法，以一段蒙古族长调《牧歌》视频来吸引学生。提问：通过观看视频你的脑海里浮现了什么样的画面？学生自由回答。这一教学设计可为学生的语言发展创设情境，引导学生把脑海中所浮现出的画面富有逻辑性地表述出来，进而可根据学生的回答循序引导，最终达到培养学生语言智能的目的。

其次进入欣赏环节。为了能使学生更为直观地理解此作品，教科书的编写者采用了图谱的形式呈现，这一教学设计可以让学生将音乐与视觉空间进行充分融合，以达到培养了视觉—空间智能的目的。

在欣赏乐曲无伴奏合唱《牧歌》这一环节时，注意要向学生强调合唱是一种高度和谐、需要同学们齐心协力表现的音乐形式。在带领学生感受这一音乐形式时，不仅让他们感受到了合作的乐趣、培养了其创造力，更重要的是增强了他们的团队精神，达到了培养其人际智能的目的。

在创编环节时更需要引导学生通过团队合作完成与小乐器及舞蹈的配合，这其实也是进一步培养了学生的人际智能。对于编创的内容与形式，则需尊重学生的能力差异与选择喜好。最终通过编创表演，不仅可以检测学生的学习成效，更重要的是可以发展学生的身体动觉智能。

## 5 结语

通过本文对中学音乐教育和多元智能详细的研究，由此可知，音乐智能的发展与音乐教学有着紧密的联系。教师须在音乐教学过程中培养学生对音高、音色、旋律、情绪具有敏锐洞察的能力，而音乐课程强调实践，也就是说在实践过程中学生离不开身体的律动和相互合作，因此这也同时培养了学生的身体动觉智能、人际智能。针对这一系列的关系，

我们在中学音乐教学过程中就必须要注重多元智能的培养策略。培养策略有如下:

①语言智能的培养策略:创设语言智能的学习环境<sup>[9]</sup>,让学生在倾听与朗读的过程中得到语言智能的培养。

②视觉—空间智能的培养策略:鼓励学生用视觉化提纲来表现音乐结构,以及用图画来表现音乐。

③身体动觉智能的培养策略:音乐教学实践过程中离不开游戏,也离不开活动。因此用游戏法以及达尔克罗兹体态律动法可以让学生得到身体动觉智能的培养。

④人际智能的培养策略:引导学生正确交往,以及培养学生的合作能力。

在世界发展迅速的今天,我们要用与时俱进的眼光来看待每一位学生的发展。因此在音乐教学中教学模式也需要多样化,因材施教并尊重学生的个性化发展,进而才能提高学生的音乐素养、开发学生的不同智能<sup>[10]</sup>。

## 参考文献

[1] 陈雅蓉.高中思想政治课慕课教学存在的问题及对策研究[D].

贵州:贵州师范大学,2017.

[2] 闫芳.多元智能理论中国化研究[D].天津:天津师范大学,2013.

[3] [美]霍德华·加德纳.多元智能新视野[M]..沈致隆,译.北京:中国人民大学出版社,2008.

[4] 何春燕.浅谈中学化学教学中学生多元智能的培养[J].教育与教学研究,2006,20(1):101-103.

[5] 白鹤珍.新课程改革背景下的思想政治课教师角色的分析[D].兰州:西北师范大学,2007.

[6] 经路阳.职初音乐教师音乐课堂教学中表演技能的现状研究[D].上海:上海师范大学,2022.

[7] 汪德蓉.提高数学课堂教学的有效性[J].安徽教育,2008(8):31-32.

[8] 李改利.小学数学课堂师生互动提升教学的效率探讨[J].中外交流,2021,28(4):1469.

[9] 郑蓉榕.小学美术教学中学生想象力的培养策略[J].基础教育论坛,2019(16):2.

[10] 丁怡力.音乐游戏在小学音乐教育中的作用及实践[J].教育界,2020(35):2.

# 新时代高校采购管理工作思路探析研究

## Research on the Thinking of Procurement Management in New Age Colleges and Universities

王军<sup>1</sup> 王怡<sup>1</sup> 祝伟<sup>1</sup> 刘云<sup>2</sup>

Jun Wang<sup>1</sup> Yi Wang<sup>1</sup> Wei Zhu<sup>1</sup> Yun Liu<sup>2</sup>

1. 中央财经大学招标与采购事务中心 中国·北京 100081

2. 石家庄幼儿师范高等专科学校 中国·河北 石家庄 050228

1. Bidding and Procurement Affairs Center of Central University of Finance and Economics, Beijing, 100081, China

2. Shijiazhuang Preschool Teachers College, Shijiazhuang, Hebei, 050228, China

**摘要:** 中国共产党的十九大报告明确提出, 中国发展已经进入中国特色社会主义新时代, 同时, 中国高等教育发展也同步迈进了新时代。新时代高校采购管理工作应从制度设计、机构组成、程序规范、信息系统、内控监管五个方面重点着手和逐步完善, 为积极落实国家政府采购制度和促进学校事业发展保驾护航。

**Abstract:** The report of the 19th National Congress of the CPC clearly pointed out that China's development has entered a new era of socialism with Chinese characteristics. At the same time, China's higher education has also stepped into a new era. In the new era, the university procurement management should focus on and gradually improve from five aspects: system design, organization composition, procedure specification, information system, and internal control and supervision, so as to actively implement the national government procurement system and promote the development of the university.

**关键词:** 新时代; 高校采购; 采购制度; 高校发展

**Keywords:** new era; university procurement; procurement system; university development

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7145

## 1 引言

伴随着新时代的到来, 中国高等教育发展也同步迈进了新时代。新时代高等教育发展的主要任务之一就是通过对内涵式发展推进高等教育现代化。高等教育现代化不仅包括高等教育教学与科研的现代化, 而且也包括为其保驾护航的管理与服务现代化。高校采购管理作为高校管理与服务保障的重要环节, 在保证正常运行、提高管理水平、优化服务体验等方面至关重要, 深入分析研究新时代对高校采购管理工作思路的新要求至关重要<sup>[1]</sup>。

## 2 新时代高校采购管理工作的背景

### 2.1 高等教育事业发展进入新时代

习近平新时代中国特色社会主义思想提出要优先发展教育事业, 把建设教育强国作为中华民族伟大复兴的基础工

程, 这标志着中国特色高等教育发展进入了新时代。办好中国特色社会主义高等教育, 必须以习近平新时代教育思想作为思想纲领和行动指南, 才能进一步彰显中国特色现代大学制度的独特优势, 在事关办学方向的根本性问题上站稳立场, 确保长期坚持正确的办学方向<sup>[2]</sup>。

### 2.2 高校建设内涵发展进入新时代

中国共产党的十八大和十九大以来, 在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下, 科教兴国和人才强国战略深入实施, 高等教育投入不断加大, 教育综合改革不断深化, 有一批一流大学和一流学科已经步入或接近世界一流行列, 中国国内高校世界竞争力不断加强, 科研水平稳步提高, 在校大学生总体规模位居世界首位, 已经是名副其实的高等教育大国。与此同时, 国家统筹推进“双一流”建设, 规划和设计了一流大学和一流学科建设的远、中、近三个阶段的目标

【作者简介】王军(1983-), 男, 中国山西长治人, 硕士, 助理研究员, 从事高校行政管理、政府采购招投标、资产管理、房产管理研究。

任务，在新时代吹响了提升中国高校建设发展核心竞争力的“集结号”，必将加快推进中国一大批高水平大学和学科早日达到世界一流水平，必将提升高等教育发展水平，高校综合竞争力，奠定高等教育长远发展的坚实基础<sup>[3]</sup>。

### 2.3 高校采购管理工作进入新时代

随着中国高等教育发展和高校建设发展进入了新时代，高校管理与服务也迫切需要进入新时代。一方面，高校管理与服务需要适应新时代背景下的各项指标要求和服务标准；另一方面，更要主动去寻找新时代管理与服务的新起点、新目标和新思路。例如，构建互联网智慧校园、政府会计制度改革、校院两级体制改革、落实国家“放、管、服”政策等。因此，高校采购管理工作在新时代要紧扣时代主题，提高工作效率，优化满意服务，迎头并进融入新时代高校管理与服务，作为保障支撑高校发展的环节之一做出应有贡献<sup>[4]</sup>。

## 3 新时代高校采购管理工作的思路

新时代高校采购管理工作要紧扣新时代高等教育发展和高校建设发展两大主题背景，围绕依法依规和高效便捷两大核心，突出“严、灵、控”，落实“放、管、服”，努力做到助力学校发展、心系师生民意。具体而言，新时代高校采购管理工作要在制度设计、机构组成、程序规范、信息系统、内控监管等五个方面进行顶层设计和统筹全面考虑，搭建适应新时代高校发展的采购管理体系框架，为高校内涵式发展提供支持和保障<sup>[5]</sup>。

### 3.1 制度设计

对于高校采购工作而言，目前许多高校分散制定的各类采购管理制度细则较多，少见有集中统一制定的制度体系，这样就会造成采购管理存在一个制度一个规范，缺少系统性的顶层设计，容易造成“各自为政、各自为战”的问题，甚至造成制度政策前后矛盾，不仅有失制度的严肃性和客观性，而且不利于高校各二级单位执行，更不利于提高管理水平的长效机制形成。笔者建议，高校采购管理制度设计应首先着眼于整个采购制度体系的框架建设，做好顶层设计，按照“采购管理总体办法—采购方式实施细则—其他采购配套办法”的三位一体体系制定。其中，采购管理总体办法是从学校整个采购管理体系的宏观视角出发，覆盖整个采购管理的全过程，包括管理机构职责、采购程序方式、合同管理、履约验收、内控纪律等方面。采购管理总体办法作为学校采购管理工作的根本大法，须重点考虑宏观性、顶层性和前瞻性，不求具体的面面俱到，但一定要做到思路清晰、体系完备。采购方式实施细则是学校具体采购实施方式的程序解读和执行步骤，实施细则应多注重采购方式的实操性，在采购管理总体办法框架下开展采购行为。采购方式实施细则除应重点考虑采购程序、采购条件、采购具体要求外，还应考虑到实施细则的适时可调整性，如学校采购限额标准会随着学

校发展进行相应调整，实施细则中如有涉及也应适时调整。其他采购配套办法则包括但不限于：履约验收管理办法、专家库管理办法、供应商管理办法、代理机构管理办法等，主要是服务于采购管理总体办法和采购方式实施细则的各种配套办法、规定以及流程等<sup>[6]</sup>。

### 3.2 机构组成

就高校采购机构组织来看，目前主要有3种组织形式：一是学校成立采购领导小组，负责学校采购的统筹协调工作，领导小组以下分设若干个工作组，分属不同的职能部门牵头，分别负责基建工程、货物、服务及修缮工程项目的采购；二是学校成立采购管理中心，作为独立建制单位，统筹管理学校所有采购工作，这是近年来教育部主要推荐的，也是近些年来各高校兴起的一种组织形式；三是依托相关职能部门完成相关采购工作，按照具体项目与部门职责的相关性来分工进行，学校未有统一协调机构。笔者认为，自2013年3月10日国务院发布《国务院机构改革和职能转变方案》，开启新一轮大部制改革后，国务院组成部门逐步合并精简，进而组建新的综合管理部门，其特点就是扩大一个部所管理的业务范围，把多种内容有联系的事务交由一个部管辖，从而最大限度地避免政府职能交叉、政出多门、多头管理，从而提高行政效率，降低行政成本。对于高校采购管理而言，高校在二级机构层面组建采购管理中心，不仅能够将学校采购工作统筹归口管理，避免多头管理、交叉低效，更能够体现高校重视采购工作，强调主体责任意识。具体而言，在成立采购管理中心的基础上，内设机构可根据采购类型设置货物采购科、服务采购科、修缮采购科或基建采购科等；也可根据项目或非项目分类设置招投标管理科和采购管理科（涵盖招投标项目以外的业务，如协议供货、批量集采、零星采购等）<sup>[7]</sup>。

### 3.3 程序规范

政府采购工作对工作程序严谨和规范的要求较高。一方面要严格遵守国家政府采购法律法规中规定的各项法律条文和规定事项，而且还要以学校内部控制管理为中心，按照学校采购管理工作的工作流程和程序按部就班进行，每个执行节点环环相扣，不能跳过一个环节直接进入下一个环节，这样不仅会造成采购工作执行出现差错，更重要的是可能会造成廉洁风险。高校采购工作程序要按照“三分原则”开展，即“金额分段、审批分级、权责分明”。金额分段是根据学校实际情况，依据政府采购、学校采购以及自行采购等金额限额标准，分段划定各类型采购金额的标准；审批分级是根据各岗位审批和执行权限不用，对不同类型不同金额项目进行分级审批，如科长审批10万以下，处长审批10万~30万，主管校领导审批30万以上等；权责分明是从落实采购人主体责任的角度，区分学校组织采购和单位自行采购，强调“谁采购、谁负责”，切实做到采购人要对自身采购整个过程负责<sup>[8]</sup>。

### 3.4 信息系统

笔者认为,高校采购管理信息系统应主要着眼于两个主要基础模块,一是采购分级审批管理,二是采购数据统计分析。采购分级审批管理主要是构建采购审批的全流程,做到从项目可行性审批、采购执行环节审批、验收报账环节审批的全覆盖。该模块主要解决的是内控控制管理问题,即业务审批执行问题。采购数据统计分析则主要是对年度采购项目各类数据进行统计分析,包括采购项目类型数量、采购方式、金额范围、是否委托等,通过大数据分析,总结年度采购执行总体情况及执行特点,能够更好地总结年度采购工作并指导下一年度工作。以上两大主要模块是基础模块,随着采购信息系统的成熟和升级,未来可延伸到资产管理、财务管理,并与政府会计制度改革的大数据相对接,做到从资产申请、采购、验收、使用、报废、处置等的资产全生命周期信息系统管理,而此时的采购管理信息系统则作为其中一个子管理系统发挥其重要作用<sup>[9]</sup>。

### 3.5 内控监管

在新时代党中央全面从严治党和反腐败工作日益加强的趋势下,高校采购管理工作作为高校重点廉洁风险岗位工作,其内部控制管理尤为重要。加强采购管理工作内部控制管理对于增强采购管理工作风险防控能力,提高运营效率,保障学校持续、健康、科学发展至关重要。笔者认为,新时代高校采购内部控制管理应建立以预判风险为导向,管理制度为约束,明确权限为核心,信息技术为保障的“四位一体”体系。具体而言,主要应从以下几个重点方面着手:一是以预判风险为导向。即高校采购管理内控工作应以可能发生风险的行为考虑,从内控风险的预发生结果反过来分析内控风险点,做到提早预防,提早研判。将采购内部控制与岗位廉政风险点查找相结合,在设置岗位职责或安排岗位人员之前就统筹考虑。二是以管理制度为约束。主要包括构建规范高效的采购审批程序、科学合理的采购业务流程以及合法合规的采购内部制度。采购程序须经相关专家科学论证、相关科室审批、相关负责人审批以及校领导决策等程序;采购流程要严格按照规定程序按部就班执行,不可越俎代庖超出自身业务范围执行。采购制度则应包括采购预算制度、业务控制制度、项目履约验收制度、档案管理制度、监督检查制度以及招投标评标制度等,通过制度保障内部控制实施。三是以明确权限为核心。第一,建立采购领导体制和工作机制,成立以校长或主管副校长为组长的采购工作领导小组,作为采购活动的最高决策组织,同时设置独立的采购管理部门、执行部门、监督部门,分别具体履行管理、执行、监督的职能,形成权责明晰、相互协调、相互制约的工作机制。采购管理部门作为采购内部控制职能部门,负责组织协调政府采购的内部控制工作。第二,建立采购议事决策机制。构建集体研究、专家论证、技术咨询和领导决策相结合的议事决策机制,重大特殊建设项目、金额较大的采购项目,均须经相关专家

进行充分的、科学的、功能性的评议论证,以专家的建议为依据,由高校领导班子集体研究决策。第三,明确高校各部门的职责权限,将权利与责任分解落实到各相关部门,并建立行之有效的控制标准,明确权责分配及授权形式和授权对象,依据职责权限分工和设置不同级别管理层的审批权限。在确定职责分工过程中,充分考虑不相容职务、岗位分立的制衡要求。四是以信息技术为保障,应当充分运用现代科学技术手段加强内部控制。高校应建立政府采购信息化控制流程,强化各部门与各岗位良好的信息交流与共享、筛选、整合,各部门之间内部控制与信息系统的联系,并及时取得和分享工作信息,提高业务处理效率,减少或消除人为操纵因素,加强计算机信息系统安全等方面的控制,保证信息系统安全、有效运行<sup>[10]</sup>。

高校采购内部控制是对采购项目的全过程管理,包括制定采购预算、编制采购计划、发布采购信息、确定采购方式、采购操作流程、签订采购合同、组织项目验收、建立采购档案等一系列闭环行为,涵盖在高校内部各个部门和各个岗位,对以上业务内容进行规范控制,针对政府采购等风险点和关键控制点进行规范,将内部控制落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节<sup>[11]</sup>。

## 4 新时代做好高校采购管理工作水平的意义

### 4.1 落实国家政府采购制度

政府采购制度作为国家的一项重要政策,一直都坚持“向上靠、往下沉”的原则。“向上靠”,指的是要将政策功能的发挥与国家经济政策、大政方针相结合,而不仅仅单纯强调利益、强调节约资本<sup>[12]</sup>。“向下沉”,则指的是各项文件要落到实处,真正实现制定文件的初衷实效。作为高校主体本身,做好政府采购管理工作,落实国家政府采购制度,就是要做好“往下沉”的工作。高校不仅要严格执行国家政府采购相关制度政策,比如:中央预算单位集中采购目录及标准要求、分购分散采购限额标准及要求、公开招标数额标准以及其他政府采购相关法律法规等,还要在高校事业发展和日常工作中,做好政府采购管理工作的宣传指导和解释说明工作,让政府采购行为深入到学习师生的生活学习当中<sup>[13]</sup>。

### 4.2 为高校发展保驾护航

当前,高等教育已经进入内涵式发展的关键时期,高等教育体制改革进入攻坚克难的关键阶段,对高校管理工作提出了新的更高要求。作为高校主体而言,要把提高高校采购管理工作水平作为新时代高校内涵提高的重点工作和提升高校现代化管理水平的重要手段<sup>[14]</sup>。结合高校管理实际,提高采购管理水平,是不断提高高校管理科学化水平的迫切需要,是促进高校运行保障效率的迫切需要,要进一步推动阳光采购,加强采购信息公开,强化实质性公开,提高采购信息透明化和实效性;要进一步优化管理体系,科学分解和

配置权责,完善采购内控体系建设,加强权力行使的全程监督;要进一步健全长效机制,完善高校内部采购管理制度,建立采购动态管理和检查监督机制,用制度管权管事管人;要进一步推进采购信息化水平,全面推进电子招投标系统和采购管理信息系统建设,将信息科技手段融入高校采购制度设计和管理流程,不断适应新变化、探索新途径、把握新规律,在高校采购管理理论和实践上不断取得新突破、新进展,为促进高校科学发展和提高管理效能保驾护航<sup>[15]</sup>。

## 参考文献

- [1] 李元元.新时代中国特色高等教育的新特征与新思考[J].中国高等教育,2017(12):29-32.
- [2] 王杰,王士国,王妮.适应新的“放管服”要求 做好政府采购工作[J].实验技术与管理,2017(6):66-68.
- [3] 赵艳红.高校政府采购内部控制审计路径——以上海交通大学为例[J].中国内部审计,2019(2):142-144.
- [4] 司伟娟.浅析高校政府采购内部控制体系的建立[J].财会研究,2014(6):30-32.
- [5] 李岫辉.完善高校政府采购制度的几点思考[J].中国现代教育装备,2011(7):42-44.
- [6] 王锐,高虹,陆萍.高校政府采购方式探析[J].实验技术与管理,2013,30(4):224-227.
- [7] 武金陵,李竹钦.高校实施物资设备政府采购制度的问题及对策[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2011(19):93-94.
- [8] 马淑英.高等学校采购内部控制的问题及对策[J].商业会计,2013(2):54-56.
- [9] 王浩百.高等学校教学及科研设备政府采购操作实务[J].中国市场,2016(36):48-50.
- [10] 朱小焱.高校采购效率的影响因素分析[J].中国外资,2013(2):112-113.
- [11] 陈燕峰,刘悦恒.学习《政府采购法》推进高校政府采购工作[J].中国现代教育装备,2003(2):12-14.
- [12] 财政部.关于完善中央单位政府采购预算管理和中央高校、科研院所科研仪器设备采购管理有关事项的通知:财库〔2016〕194号[Z].2016.
- [13] 财政部关于加强政府采购活动内部控制管理的指导意见:财库〔2016〕99号[Z].2016.
- [14] 教育部.教育部等五部门关于深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的若干意见:教政法〔2017〕7号[Z].2017.
- [15] 中共中央办公厅、国务院办公厅.关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见:中办发〔2016〕50号[Z].2016.

# 微信平台在高校教学管理中的应用探讨

## The Application of WeChat Platform in College Teaching Management

洪丹丹

Dandan Hong

沈阳建筑大学 中国·辽宁 沈阳 110168

Shenyang Jianzhu University, Shenyang, Liaoning, 110168, China

**摘要:** 随着目前互联网科技在不断的不断发展, 很多新媒体因此而涌现, 如腾讯微信或是新浪微博等, 这些媒体平台在人们的生活学习当中发挥了极大的价值。微信平台的应用功能非常广泛, 不仅可以作为聊天工具, 也可以应用在高校教学管理中。基于此, 论文主要讨论微信平台在高校教学管理中的应用策略, 以供相关工作人员参考。

**Abstract:** With the continuous development of Internet technology, many new media have emerged, such as Tencent WeChat or Sina Weibo. These media platforms have played a great role in people's life and learning. The application function of WeChat platform is very extensive, which can be used not only as a chat tool, but also in the teaching management of colleges and universities. Based on this, the paper mainly discusses the application strategy of WeChat platform in college teaching management for the reference of relevant staff.

**关键词:** 微信平台; 教学管理; 高校教育

**Keywords:** WeChat platform; teaching management; higher education

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7146

## 1 引言

随着科技发展, 即时通讯软件的内容更加丰富, 这些软件不但可以让人们的沟通交流更加顺畅, 而且也可以促使通信软件的功能逐渐发挥更大的效用。目前很多交流平台逐渐从个人导向转换为群体导向, 并且达到了协同作业的要求, 特别是微信公众平台的产生, 让微信的功能变得更加丰富, 为高校当中的教学管理工作提供了更加便利的条件, 不但可以让人和人之间进行沟通, 同时也可以让部门和部门, 以及学校和学生之间进行相互联络。

## 2 高校微信平台应用背景

根据中国互联网信息中心所出台的统计报告不难发现, 目前中国网民数量已经多达几亿, 而且手机网民所占比例超出了 90%, 而大学或大学以上学历的网民占比已经超过了 10%, 可以认为, 目前大部分的网民都能够顺利地使用手机

软件, 或是其他的公众平台来办理相应的政务。特别是随着互联网平台的普及, 各项技术也逐渐成了便民服务不可或缺的重要组成部分, 因为移动互联网技术在不断的发展, 传统互联网发展的速度也在逐渐降低, 并且产生了转型趋势, 而在这样的环境当中, 高校也需要对校园网有所创新, 并且融入教学管理的相关内容, 从而促使共享平台能够得到进一步发展, 为我国高校管理工作提供更多价值。

## 3 高校微信平台的优势以及功能性分析

### 3.1 高校微信平台的优势

在腾讯公司当中, 微信是一个非常重要的社交平台, 不但可以给各项智能终端提供无偿的通信服务, 而且可以让通信服务达到即时性的特点, 充分满足人和人或是人和群体之间所进行的交流以及沟通, 用户能够利用移动终端使用微信软件完成发送语音, 发送图片或是视频交流, 文字交流等

【作者简介】洪丹丹(1982-), 女, 满族, 中国辽宁鞍山人, 硕士, 助理研究员, 从事高等教育管理研究。

相关的功能，当然微信还包括朋友圈以及其他的公众平台，这些服务功能可以让人们相互之间分享图片，文字以及视频内容，除此以外，微信平台也可以拓展接口，从而达到微信群发的要求，让用户管理更加便捷，开发模式的接口也可以给之后的二次开发打下更加坚实的基础，按照使用者的具体要求，融入相对更加复杂，功能更加庞大的链接其中可以包括课程信息的查询或是成绩的查询，以及其他方面的信息查询，总而言之，微信平台的特点优势是非常明显的，其中主要包括以下几个部分<sup>[1]</sup>：

第一，微信的用户群体极其庞大微信目前已经大约拥有了5亿以上的用户，而这些用户都可以使用手机等相关的移动设备随时将信息发布出去，并且迅速地完成信息之间的沟通和传播，当然在线同步交流也是可以及时进行的。因此用户只需要把教育资源上传在微信平台上，就能够让其他的用户来进行学习，而用户以及用户之间也可以利用微信平台进行学习现状的交流以及沟通工作。

第二，内容传播的方式更具有多元化的特点，用户进行信息传播的过程，可以通过多种方式，不但可以利用音频传播，同时也可以利用语音，文字或是视频的方式来进行信息的交流，因此课程资源也可以按照具体需求通过不同的形式在微信平台进行上传，从而多元化地将课程知识点展示出来，达到教学的目标。

第三，传播速度快，影响面比较广。微信的传播速度很快，而且覆盖面非常广，影响力也是极其显著的，一发布信息，那么朋友圈当中的好友以及所关注的群体都能够立即看到，而且通过转发的方式可以让信息以一种几何式的速度不断地进行传播。在把课程资源进行上传以后，微信用户就能够使用这些资源立即进行学习，通过微信上的互动功能也可以让教师根据不同学生提出的疑问具有针对性的解答，从而达到因材施教的要求，让教学更加具有科学性。

第四，信息的推送非常精确，而且可以在后台跟踪推送。教师可以将班级作为一个基础单位，建立相应的虚拟课堂，然后再将信息发送出去，达到内容共享的要求。不仅如此，也可以通过微信平台当中的分享功能来整合资源，学生需要扫描二维码才能通过链接找到学习资源。

第五，成本很低，微信软件是免费使用的，以微信公众平台教学所投入的成本很少，而且在使用的过程当中也许需要耗费一些网络流量，所以可以认为微信使用的成本是忽略不计的，这也让更多的用户能够愿意主动使用微信。

### 3.2 高校微信平台的功能性分析

目前中国很多高校都建立起了一种自主微信公众平台，主要分为以下几种形式：

第一，利用微信订阅号的服务形式，这样的服务形式也

就是使用微信平台来订阅以及推送各式各样的消息，目前中国使用这种微信公众号形式的平台有北京大学等，利用这样的公众平台，其优势首先就是微信订阅号可以对任何媒体以及个人进行定向传递，这样的模式不但可以让所服务的对象更加具有针对性，而且操作起来也比较简单，可以让服务用户相互之间进行良好的沟通；其次就微信订阅号传递的信息是定向的，而且都在系统的订阅目录里，每天只能发一条群发服务；最后，就是微信订阅号门槛相对较低，只需要对此类订阅号有兴趣就能够参与进去，利用扫描二维码或是订阅号就能够对其进行关注，而且所关注者的信息和个人身份并没有严格要求。除此以外，微信订阅号的个人推送服务具有定向性以及公开性的特点，服务的用户可以随时阅读，而且也可以对所感兴趣的话题进行随意地转发以及分享。缺点就是在使用订阅号来推送定向服务信息的过程当中，微信号的服务用户很难及时收到信息的提醒，而且订阅号的定向推送信息大多都是分享类型，只能主义传播，比较适合单向宣传路线，除此以外，微信电话号也无法使用高级接口来进行用户的身份核验。

第二，利用微信服务号的服务形式。这种形式是一种自定义的服务功能，目前中国的中山大学等相关的学校都使用此类形式。微信服务号的优点是比较明显的，一方面，它的服务功能很强，而且可以进行各项服务信息共享，这样的模式不需要和用户相互之间成立某一种明确的关系，只是单纯地进行信息发送。另一方面，这一类服务号大多都在好友对话列表的开始区域显示所发送的信息，每个月只能有四条再次服务号可以进行高级接口方面的设置，权限设置比较严格，当然普通用户也可以通过二维码来进行关注，微信服务号可以进行推送，也能够自由地分享以及转发。其缺点是非常明显的，推送的消息次数限制比较大，而且虽然可以进行用户核验，但是程度比较低，所以使用这个功能的频率不高。

## 4 高校教学特点及教学管理特点

### 4.1 高校教学特点

首先，高校学生的专业方向都比较特定的，学习目标也非常明确，因此在获得学习资源的过程中大多都根据自己的专业角度来完成资源的获取。其次，高校教学模式大多都是以教师的引导作为辅助学生进行自主探索，因此学生学习起来较为独立。最后，高校学生统一学习的时间相对较少，因此大部分学生都是利用自习室或是校园网等相关的方式进行学习<sup>[2]</sup>。

### 4.2 高校教学管理特点

一方面，高校宣传模式是比较固定的，大多都是利用网

站宣传的方式,这种方式很难让所有的学生都及时了解宣传内容,随着目前很多学生都配置有手机,因此可以随时查阅校园当中的宣传信息,而高校当中的宣传途径也可以利用学生的手机来进行推送。另一方面,管理内容方面,高校学生的作息不仅仅包括学习,而且也包括实践活动以及团体文娱的活动,因此对高校教学管理的内容要求相对较高。

## 5 微信平台在高校教学管理中的具体应用

### 5.1 开展“微课堂”教学

在高校教学管理的过程当中,如果可以适当地利用微课堂,将会起到意想不到的效果。微课堂是一种较为典型的以信息化的教学思想来进行教学管理的方法,和较为传统的视频教学以及网络教学都有一定的差别。微课堂可以对知识进行具有针对性的划分,将其分成不同的层次,教师针对不同的层次以及知识点完成讲解任务,并且把讲解的片段制成多个教学视频,然后再将PPT课件配合上传,并同时发布电子习题等相关的练习资料,在微信平台上可以让学生自由地查阅或是学习。微课堂在实际教学的过程当中,大多需要和校园的硬件信息资源相结合,使得教学流程得以进一步优化,教师可以把已录制完毕的教学资源上传在微信平台上,并不会受到技术门槛等多方面的限制。微信平台是具有开放性的,而且也非常高效,可以把微课堂当中教学资源更加迅速地给学生群体传递,当然学生也可以使用微信平台当中的互动性,和教师之间进行有效的互动,并且询问教师一些难以理解的重难点知识,教师也可以把一些公认的教学难点,通过视频的方式提前制作出来,防止产生重复讲解的情况而导致教育资源被浪费。利用微课堂也可以统计教育资源使用的频率以及人群,评估教学视频受到点击的点击量,以及使用者的反馈,对学生的浏览记录等也可以进行一定的跟踪分析,利用这样的数据分析方式,教师将会了解学生大多更加注重哪方面的知识以及对哪些知识点的了解,情况相对较优,哪一些是薄弱点,通过这样的方式可以更加具有针对性地完成教学任务,从而促使教学效果获得提升。学生在遇到自己难以掌握的问题时,也可以反复地进行视频听讲,并且多看几遍自己不了解的课件,一直到弄清楚知识点为止,而在复习的过程中也可以通过这样的方式让复习效率更高,并且及时进行查漏补缺<sup>[3]</sup>。

### 5.2 利用微信平台全方位沟通教师、学生和家長

在进行教学的过程当中,高校学生也需要得到校方的严格监督,学校和家長也需要共同合作才能完成教学任务。高校大多都是寄宿制,因此家長很难和学生之间进行像中学那样高频率的交流,很多家長并不了解学生在校学习当中的学习

情况,因此,学校当中无论是家長和学生,或是家長和学校之间都产生了沟通不良的情况,这对学生的教育是非常不利的,但是如果可以善于使用微信平台,就能够让多方沟通的效率增加。例如,高校可以给每一位学生在微信上建立个人档案,让这位学生在校学习当中的学习成绩可以在档案当中进行共享,使家長得以查询并了解学生在校学习当中的表现以及所获取的奖项和艺术作品等,通过微信共享的方式可以有效地突破空间及时间上所产生的限制,让家長随时随地都能够了解学生的学校当中的情况,学生也会因此而受到更多的关注,获得前进的动力。教师和家长之间的共同合作,可以让高校学生的教学也备受鼓舞,而对学生的教育也更具有针对性,当然学校也可以将一些活动内容发布在微信平台上,让更多的家長了解高校学生在校学习当中的表现和活动内容,并且以此为话题和学生之间进行互动,从而增加彼此之间的熟悉感以及信任感,这也可以让高校教学管理工作更加顺利地展开。

### 5.3 利用微信平台来进行教务管理

在高校当中,教务管理工作非常复杂,内容也很多,较为繁琐,因此管理起来非常吃力。教务管理工作包含但不限于秩序的维护材料的管理以及教学计划的执行等相关的工作内容,因此教务管理工作必须要和教师以及学校还有家長学生等多方进行沟通,并且提升沟通交流的效率,因此如果可以善于借助微信平台来进行信息的共享和传输,将能起到事半功倍的效果。不仅如此,教务管理也可以在微信平台上发布相关的信息,并且传输文件、通知、会议安排等相关的教务事务信息接收者利用手机移动端就能够随时查阅信息,接收信息不但可以有效地减少办公资源产生的消耗,同时也可以让沟通交流变得更加便利,对教师的工作是非常有帮助的,可以给学生提供更加优质的服务,让教务管理的工作更加高效,也更加便捷。

### 5.4 利用微信平台设立学术交流论坛

学校当中往往都会建立微信公众平台,并且按时给学生推送一些比较经典的作品,或是一些热门的图书,时事点评等相关的信息,和学生间建立起友好互动的关系,利用微信功能让学生获取更多的新知识,并且拓展眼界,对目前的时事新闻也能够进行探讨,从而使学生受到积极正向的引导,让学生养成正确的三观,并且在循序渐进,潜移默化当中,让学生能够善于辨别网络消息,从而去伪成真,利用网络获得自身的提升。

### 5.5 利用微信平台来推送学校资讯

目前随着中国的教育事业在不断地发展,各个高校为了可以吸引更多的优质生源,都会不遗余力地塑造自己优质的形象,事实上,良好的社会形象对促使学校获得更多发展,

也能够起到非常重要的影响作用。当今社会是信息技术的社会，因此互联网信息的价值是不可小觑的，尤其是微信软件等移动平台的使用，也让高校获得了更多向外展示的空间。高校用微信公众平台来推送和学校有关的信息可以使其办学特色以及师资力量等都扩大影响力，用户只需要打开手机就能够了解学校的任何信息以及办学质量，因此利用微信公众平台也可以让高校招揽更多的学生，并且为就业等各方面的信息提供发布平台，让学生获得更加优质的服务。

## 6 结语

综上所述，目前是信息技术的时代，因此人们的生活，学习和工作等都无法忽视移动终端所带来的影响，特别是在

人们的生活当中，智能手机已经占据了人们生活的大部分时间，而智能手机当中的应用也逐渐变得更加成熟，各式各样的社交软件已经成为学生和社会上的其他众多群体不可缺少的重要通讯工具，特别是微信用户的数量极其庞大。

## 参考文献

- [1] 张伟.“互联网+”在高校体育教学中的应用[J].黑龙江科学,2022,13(13):3.
- [2] 胡亮红,冯国敏,朱俊平.基于微信学习平台在高校公体课中教学价值研究[J].电脑知识与技术:学术版,2021(5):62-63.
- [3] 章浙栋.基于微信公众平台的教学管理信息化建设[J].区域治理,2021(9):245-246.

# 浅析中国关于劳动的重要论述与高校劳动教育

## Analysis of Important Discussion on Labor and Labor Education in Colleges and Universities

陆权丹 何荣荣

Quandan Lu Rongrong He

滇西应用技术大学 中国·云南 大理 671006

Western Yunnan University of Applied Technology, Dali, Yunnan, 671006, China

**摘要:** 党的十八大以来,中国共产党和国家多次礼赞劳动创造,讴歌劳模精神、劳动精神、工匠精神,勉励广大劳动者勤于创造、勇于奋斗。论文深入学习贯彻习近平关于劳动的重要论述,对于做好新时代高校育人工作具有重要的指导意义,有利于引导大学生形成正确的劳动观念,发挥劳动教育在干事创业中的重要作用。

**Abstract:** Since the 18th National Congress of the Communist Party of China, the CPC and the state have repeatedly praised labor creation, eulogized the spirit of model workers, labor spirit and craftsmanship, and encouraged workers to be diligent in creation and brave in struggle. The paper deeply studies and implements the Xi Jinping's important discussion on labor, which has an important guiding significance for the education work of colleges and universities in the new era, helps guide students to form a correct concept of labor, and plays an important role of labor education in the entrepreneurship of office workers.

**关键词:** 劳动论述; 劳动教育; 高校劳动教育

**Keywords:** labor discourse; labor education; college labor education

**课题项目:** 论文来源于2022年大理州教育科学规划立项课题(“十四五”第一批州级课题):大中小学劳动教育分层分类实施途径研究(课题编号:dlz2022041)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7147

## 1 引言

马克思指出:“任何一个民族如果停止劳动,不用说一年,就是几个星期,也要灭亡<sup>[1]</sup>。”这是马克思主义劳动观的基本观点,也是对劳动本质的重要诠释<sup>[2]</sup>。十八大以来,党和国家也对劳动作出了诸多新的论述,在《习近平谈治国理政》(一、二、三、四卷)中都有体现,对于劳动和劳动者的诠释和尊重更是上升到了一个新的高度,崇尚劳动和尊重劳动者已然在社会中蔚然成风。“劳动是一切幸福的源泉”,这是深深根植于中华民族血脉的精神基因,也是中华民族伟大复兴的现实路径,迈向新征程,必须“坚持崇尚劳动、造福劳动者”<sup>[3]</sup>。

## 2 习近平关于劳动的重要论述

### 2.1 尊重劳动及劳动者,是社会发展的客观要求

“劳动是财富的源泉,也是幸福的源泉”<sup>[4]</sup>。从宏观层

面来分析,这是世界和国家发展的本质力量,无论是物质资料的积累还是个人情感的获得,都是源自这最基本的本质活动。从中观层面来讲,经济社会要发展,唯有依靠人民的劳动,才能算真正意义上的向前发展,从无到有,从零到一,从来不是无中生有。从微观层面来看,个人认识世界、改造世界都有赖于实实在在的实践,冥想、空想向来都是痴心妄想,对于现实世界的改变、个人处境的提升作用极其有限,甚至是没有。

正因为如此,劳动才被如此推崇,劳动者才如此被礼赞。习近平总书记多次指出:“劳动创造了中华民族,造就了中华民族的辉煌历史,也必将创造出中华民族的光明未来<sup>[5]</sup>。”这是从人民创造历史的基本原理结合中国实际得出的正确判断,习近平总书记发出时代呐喊,实现中华民族

【作者简介】陆权丹(1991-),女,壮族,中国云南西畴人,硕士,讲师,从事马克思主义理论研究。

伟大复兴的中国梦，根本上要靠包括工人阶级在内的全体人民的劳动、创造、奉献<sup>[6]</sup>。

尊重劳动和劳动者，是对新世纪世情国情作出的又一次准确判断。进入新世纪以来的第一个十年，中国经济每年以超过10个百分点的增速跑步前进，第二个十年，中国经济仍以超过5个百分点的增速稳步向前，在这态势向好的大背景下，一些不良风气也随之席卷而来，成为阻碍社会发展的潜在威胁，甚至已经形成了一股力量，正在逐步吞噬已经取得的成就成果。《党的十九大以来大事记》给出一组数据：党的十九大以来，到2022年7月，“天网行动”共追回外逃人员6900人，其中党员和国家工作人员1926人，追回赃款327.86亿元，“百名红通人员”已有61人归案，其中，孙政才、周永康、郭伯雄、徐才厚、令计划等人还被写入《中国共产党一百年大事记》。在这些触目惊心的数字和名字后面，反映的是个人正确价值观的缺失和错位，是不良思潮的充斥和越位，忘记了作为一名劳动者的光荣和尊重。在美剧中也是美国社会的事实，医生、律师等都是上层社会的代表，餐馆服务员、维修工等都是底层社会的主要构成，这种具有明显差别的设置，导致了各种社会问题、矛盾的滋生与恶化。随着中国走向世界舞台，这种不良风气也趁机而入，弥漫在社会的各个角落，“农民工”“工人”等字眼不断从各个阶层口中传出，劳动被人为地冠上了“三六九等”，职业也不纯粹了，行业也不清爽了。针对这些乱象，习近平总书记作出了铿锵有力的回应：“在当代中国，工人阶级和广大劳动群众始终是推动我国经济社会发展、维护社会安定团结的根本力量。那种无视我国工人阶级成长进步的观点，那种无视我国工人阶级主力军作用的观点，那种以为科技进步条件下工人阶级越来越无足轻重的观点，都是错误的、有害的<sup>[7]</sup>。”

这是党和国家对于新时代劳动者处境的深刻认识，劳动者利益的主动担当。越是在和平年代，越是要依靠劳动人民，发挥他们主人翁作用，在各行各业发光发热。尊重劳动及劳动者，是社会发展的客观要求，是中华民族走向伟大复兴的倚重力量。

## 2.2 弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，是擦亮“中国梦”的健康底色

榜样蕴藏无穷伟力，精神激发奋斗意志。劳模精神、劳动精神、工匠精神<sup>[8]</sup>。无论放在哪个时代，都是值得大书特书，熠熠生辉的正能量，是鼓舞全党全国各族人民风雨无阻、勇敢前进的精神动力<sup>[9]</sup>。

习近平总书记曾多次强调劳模精神、劳动精神、工匠精神对于干事创业的重要性。他认为，弘扬这些精神是我们有效应对新时代科技革命和产业革命的需要，是正确解答“李约瑟难题”的答案，是对曾经的辉煌历史和苦难经历的深刻总结，也是对当下现实的深刻警醒。只有拥有过辉煌过去，才能有幸去提“伟大复兴”，“中国梦”正是在这种情境中提出的。广大劳动群众在其中是主力军，是主人翁，他们在

习近平新时代中国特色社会主义思想建设的生动实践中勇于创新、敢为人先，创造了一个个奇迹，同时也留下了宝贵的经验，随着时间、实践的检验最终凝聚成一种精神，我们所谓的劳动精神，通过一代代人的传承，再次反作用于“中国梦”的伟大实践中。

党的十八大以来，十年间，我国经济实力实现历史性跃升，国内生产总值翻了一番，经济总量长期居于世界第二，人均国内生产总值翻了两番，科技创新成果喜讯频传<sup>[10]</sup>。这无不得益于我们国家始终强调的劳模精神、劳动精神、工匠精神。我们也坚信，在今后的发展中，这些精神将继续擦亮“中国梦”的健康底色，克服发展中的一切艰难险阻，支持中国人民一往无前。伟大的事业需要伟大的精神，伟大的精神来自伟大的人民。习近平总书记告诫我们，提倡通过诚实劳动来实现人生的梦想、改变自己的命运，反对一切不劳而获、投机取巧、贪图享乐的思想<sup>[11]</sup>。正是秉承着这种理念，我们才能在突然而来的新冠肺炎疫情、动荡的香港局势、严重挑衅的“台独”及外部势力、急剧变化的国际局势等面前，保持斗争本色，谱写绚丽华章。

## 2.3 以劳动托起中国梦

习近平总书记多次叮嘱：“我国工人阶级和广大劳动群众要树立终身学习的理念，养成善于学习、勤于思考的习惯，实现学以养德、学以增智、学以致用<sup>[12]</sup>。”唯有如此，才能在百舸争流、千帆竞发的洪流中勇立潮头，在不进则退、不强则弱的竞争者赢得优势，在报效祖国、服务人民的人生中有所作为<sup>[13]</sup>。

当前，中国特色社会主义进入新时代，中国强势上扬的经济世界瞩目，新征程道阻且长，好吃的肉已经吃完，剩下的都是难啃的骨头<sup>[14]</sup>，政治、经济、意识形态、自然界等方面的风险挑战接踵而至，如何有效应对这些问题难题，要事大事，是摆在我党面前的新问卷。习近平总书记提出，“务必不忘初心、牢记使命，务必谦虚谨慎、艰苦奋斗，务必敢于斗争、善于斗争，坚定历史自信，增强历史主动<sup>[15]</sup>”，“深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势<sup>[16]</sup>”，要“引导广大人民群众树立辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的理念，让劳动光荣、创造伟大成为铿锵的时代强音”，“在实现‘两个一百年’奋斗目标的伟大征程上再创新的业绩，以劳动托起中国梦”<sup>[17]</sup>。

## 3 高校劳动教育的新内涵与新要求

高校劳动教育作为高校教育的重要组成部分，对大学生劳动观念、态度等的培养与塑造休戚相关，习近平新时代赋予了高校劳动教育新内涵并提出了新要求<sup>[18]</sup>。

### 3.1 高校劳动教育的新内涵

劳动不是简单地特指我们一天中做了什么事，而是指我们在习近平新时代中国特色社会主义思想建设中的火热实践，对

于高校和大学生而言,则主要指在贯彻教育与生产劳动相结合的具有启示意义的教育活动<sup>[19]</sup>。

在高校劳动教育语境中,相较从前,当下更应该把劳动观念的灌输、劳动意识及态度的塑造作为重点教育内容,将之和大学生的人生理想、未来规划等紧密结合起来。这关系到大学生就业后以何种心态去面对自己的职业及看待自己的工作,进而影响到自身价值的选择、社会责任的担负等精神特质<sup>[20]</sup>。

“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”<sup>[21]</sup>,这是习近平总书记对新时代劳动价值观的明确定位。大学生作为未来的劳动者,必须准确把握、深刻理解劳动的这一价值定位,才能从内心深处认可、尊重劳动,将自己的学习、生活时刻和时代要求对接起来,改变以往“劳动分贵贱”的庸俗劳动观念、错误劳动理念,摒弃人为地将劳动者分三六九等,用实际行动将自己打造成“行业状元”,在最平凡的岗位干出不平凡的业绩。

习近平总书记劝诫青年人,“要坚持艰苦奋斗,不贪图安逸,不惧怕困难,不怨天尤人,依靠勤劳和汗水开辟人生和事业前程”<sup>[22]</sup>,勉励广大劳动人民“幸福都是奋斗出来的,奋斗本身就是一种幸福”<sup>[23]</sup>。这实则是对高校大学生劳动态度提出的期待。在高校劳动教育中,“爱劳动”一直是我们灌输给学生的一种劳动态度,但“爱”到何种程度,以何种标准去衡量,都是相对主观、见仁见智的问题。从习近平总书记对青年的寄语中,我们看到了“爱劳动”之外的另一种态度,那就是“辛勤劳动”“诚实劳动”“创造性劳动”,这对应了“实干兴邦”“创造伟大”的理念<sup>[24]</sup>。据相关研究显示,当代大学生在意识上都认可“劳动造就成功”,但又惧怕“劳而不获”,小群体甚至渴望找到走向成功的捷径<sup>[25]</sup>。这给当前高校劳动教育敲响警钟,学生劳动态度上的“缝隙”,很有可能成为其劳动思想上的“裂缝”,演变成职业生涯的“大坑”。因此,加强辛勤劳动态度的关注与培养,必须提上日程。

此外,还应该强化劳动品德中的人本关怀、家国情怀教育。关于人本关怀和家国情怀教育,党和国家在近年来提到了一定高度,在各种场合、各种时间反复提及、频繁强调,略显遗憾的是,在劳动教育中却因为这种“反复提及、频繁强调”而未能作专门的引导和诠释。在大家的普遍认知中,工作是自己的事,公司的事,似乎和国家、人文关系不深,或者关联甚少,更多地从自我本位特色去看待、对待。殊不知,正是因为我们每一个个体的勤奋工作才构成了习近平新时代中国特色社会主义思想建设的伟大实践,我们的每一份努力,都是个人梦与中国梦的有力支撑。

## 3.2 高校劳动教育的新要求

### 3.2.1 深刻理解和把握劳动教育在社会主义建设者和接班人培养中的作用

中国劳动教育培养目标自建国到现在,经历了一个反复

修正和完善的过程<sup>[26]</sup>,从“培育具有高度文化水平的、掌握现代科学和技术的成就的、全心全意为人民服务的、高级的国家建设人才”<sup>[27]</sup>到2015年重修《教育法》《高等教育法》中的“德智体美等方面全面发展的社会主义建设者和接班人”。这些表述的变化,蕴涵着不同时期党和国家对人才培养的不同要求,产业发展对劳动者的素质诉求。从“劳动者”到“人才”再到“建设者和接班人”,表面上是表述的更换,事实上是产业发展对人才导向的愈发精细和严格要求,外在表现在专业性、技术性上,内在表现在政治性上。从我国的基本国情出发,这是完全符合我们建设发展的导向,符合社会主义办学方向。需要警醒的是,“建设者和接班人”某种程度代表的是具有一定水准的劳动者,并不能等同于“普通劳动者”,关于这点大学生有着相对清晰的定位,这就造成了某些小部分群体的好高骛远,在心理上远离“普通劳动者”,在行动上拒绝做“普通劳动者”。这也是高校劳动教育在新时代面临的新课题。从劳动的本质来看,“普通劳动者”和“建设者和接班人”都是“以劳动托起中国梦”的坚强力量,“说到底,实现中华民族伟大复兴的中国梦,要靠各行各业人们的辛勤劳动。现在,党和国家事业空间很大,只要有志气有闯劲,普通劳动者也可以在宽广舞台上展示自己的人生价值”<sup>[28]</sup>。习近平总书记将劳动教育纳入社会主义建设者和接班人的要求之中,充分彰显了“建设者和接班人”的劳动本质<sup>[29]</sup>。作为高校,沿着习近平总书记的指引去培养人、塑造人,是其劳动教育的根本遵循,也是努力的方向,更是劳动教育的根本任务。

### 3.2.2 深刻理解和把握新时代劳动教育的崭新意蕴

在数字化、网络化、人工智能化的今天,诸多劳动内容被替代或者逐渐消失,是否还有必要像以往那样辛勤劳动,默默耕耘,很多大学生都在苦苦思索追问。在大家看来,过去的学工学农种地等模式早已被历史抛弃,现在的新型业态与之更像是一种矛盾关系<sup>[30]</sup>。关于这个问题,习近平总书记给出了肯定的答案,“要通过各种措施和方式,教育引导广大青少年牢固树立热爱劳动的思想、牢固养成热爱劳动的习惯,为祖国发展培养一代一代勤于劳动、善于劳动的高素质劳动者”<sup>[31]</sup>。由此可看出,热爱劳动、勤于劳动是其他“培养目标”“高素质”“高技能”等的基础、根基,正所谓,万丈高楼平地起,没有“热爱”“勤于”,哪有“高尖精”“工匠精神”,“不惰者,众善之师也”,劳动态度往往比劳动技能更能决定一个劳动者的上限和下限。在高校劳动教育中植入“热爱劳动”“勤于劳动”的因子,对于大学生劳动态度的塑造与培养至关重要。

### 3.2.3 深刻理解和把握高校劳动教育的实质与内容

高校劳动教育是一种区别于中小学劳动教育的更高层次的教育,是直接面向社会、面向产业、面向未来的职业教育<sup>[30]</sup>。诸多高校都设立了“职业素养培养”相关课程,集中对大学生职业规划、职业态度等进行辅导,内容相对单

一,对于“劳动”的诠释太少。或许是因为每个专业课都带有劳动性质的缘故吧!这就要求高校教育工作者,更有针对性地去探索专业教育与劳动教育的衔接问题,将劳动教育纳入“三全育人”体系之中,嵌入立德树人工作中,与实践实习、创新创业结合起来。更为重要的是,与新时代建设创新型国家的发展战略结合起来。在具体落实维度上,可从四个方面持续发力,重视自我服务,培养劳动习惯<sup>[32]</sup>;树立劳动榜样,激发劳动热情;完成集体劳动作业,完善技能技巧;培养劳动兴趣和竞争意识,发展创造才能。

## 4 结语

劳动创造了中华民族,造就了中华民族的辉煌历史,也必将创造出中国民族的光明未来<sup>[33]</sup>。当代青年生逢其时,施展才干的舞台无比广阔,实现梦想的前景无比光明<sup>[34]</sup>,作为新时代的大学生,理应勇挑重任,勇立潮头;作为高校,更应该为他们的成长提供舞台,助力其茁壮成长为中国特色社会主义建设的合格接班人。

## 参考文献

- [1] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集(第4卷)[M].北京:人民出版社,2012.
- [2] 赵薇仪.习总书记劳动思想的逻辑体系和时代意义[J].教育现代化,2020,6(43):228-231.
- [3] 习近平.在同全国劳动模范代表座谈时的讲话[N].人民日报,2013-4-29.
- [4] 石燕.论共同富裕是当代中国人民群众诉求的现实幸福[J].辽宁省社会主义学院学报,2016,13(2):5-7.
- [5] 骆清.习近平劳动思想对高职生实现青春梦的启示[J].文教资料,2019(22):111-112.
- [6] 田向利.圆梦 筑梦 追梦 为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗[J].中国工运,2019(3):15-18.
- [7] 丰家雷.全心全意依靠工人阶级振兴国有企业[J].山东国资,2020(5):78-79.
- [8] 刘燕,程静.劳模精神、劳动精神、工匠精神融入高职思政课教学实践研究[J].教育与职业,2022(2):85-90.
- [9] 崔杨.弘扬“三种精神”,做到“干”与“钻”[J].现代班组,2021(1):9.
- [10] 佚名.世界经济期待中国新贡献[J].人民论坛,2018(1):74.
- [11] 杨宜勇.携手共创新时代的美好生活[J].党的文献,2018(1):7-8.
- [12] 乔东.新时代班组文化要强素质[J].班组天地,2020(12):7-8.
- [13] 辛士红.以先进为标杆 以榜样为旗帜[J].新湘评论,2020(24):41.
- [14] 吴深生.保持争精神 增强争本领——在市委党校、市政学院、市社会主义学院2019年春季学期开学典礼上的讲话[J].福州党校学报,2019(2):5-9.
- [15] 习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[Z].
- [16] 王艳.坚持创新驱动发展全面塑造发展新优势[J].现代交际,2021(15):230-232.
- [17] 廖钰.新时代大学生劳动观塑造的主要内容、意义追寻与现实路径[J].长春教育学院学报,2020,36(4):61-67.
- [18] 黄波,宋君.高校劳动教育与职业教育融合的探索与实践[J].太原城市职业技术学院学报,2021(5):33-35.
- [19] 李小苹.当前我国高校劳动教育问题研究[J].东北师范大学,2010(2):30.
- [20] 刘向兵,李珂.论当代大学生劳动情怀的培养[J].教学与研究,2017(4):83-89.
- [21] 刘向兵.新时代高校劳动教育的新内涵与新要求——基于习近平关于劳动的重要论述的探析[J].中国高等教育,2018(11):17-21.
- [22] 张翠,彭凤莲.理解习近平总书记关于青年艰苦奋斗重要论述的三重维度和重要启示[J].高校辅导员,2020(6):3-7.
- [23] 习近平.在北京大学师生座谈会上的讲话[EB/OL].2018-5-30[2018-9-27] [http://www.xinhuanet.com/2018-05/03/c\\_1122774230.htm](http://www.xinhuanet.com/2018-05/03/c_1122774230.htm).
- [24] 张艳宏,王滨生.“中国梦”引领大学生共同理想论析[J].学理论,2016(10):252-253+256.
- [25] 郭妍.论当前大学生的劳动价值观[J].当代教育理论与实践,2013(2):35-37.
- [26] 刘向兵.新时代高校劳动教育的新内涵与新要求——基于习近平关于劳动的重要论述的探析[J].中国高等教育,2018(11):17-21.
- [27] 梁崇科.论全面建设小康社会时期党的教育方针的时代特征[J].教育与现代化,2004(1):69-72.
- [28] 习近平在知识分子、劳动模范、青年代表座谈会上的讲话[Z].2016.
- [29] 石波罗,孙雅玲,史雨凡,等.新时代农林院校大学生劳动精神培育路径探究[J].中外企业文化,2021(2):83-84.
- [30] 刘向兵.新时代高校劳动教育的新内涵与新要求——基于习近平关于劳动的重要论述的探析[J].中国高等教育,2018(11):17-21.
- [31] 白艳香.新时代劳动教育思想的价值指向[J].现代农业研究,2022,28(5):142-144.
- [32] 李真.苏霍姆林斯基劳动教育思想及其对大学教育的启示[J].当代教育科学,2012(15):63-64.
- [33] 柴永昌.新时代道德建设必须加强劳动教育[J].学习月刊,2019(3):47-49.
- [34] 本报编辑部.回望百年征程 逐梦再启程[J].中共石家庄市委党校学报,2022,24(5):23.

# “运动与工作记忆”国内外研究对照与突现 ——基于 Cite Space 的可视化分析

## “Exercise and Working Memory” Research Control and Emergence at Home and Abroad —Visual Analysis Based on Cite Space

石经权 王晓琴\*

Jingquan Shi Xiaojin Wang\*

云南师范大学体育学院 中国·云南昆明 650500

Physical Education College, Yunnan Normal University, Kunming, Yunnan, 650500, China

**摘要:** 采用 Cite Space5.8.R3d 对 CNKI 数据库和 Web of Science 数据库中“运动与工作记忆”相关的文献,进行知识图谱的可视化分析。首先对 CNKI 数据库与 Web of Science 数据库进行独立检索与软件分析,然后对图谱进行独立分析与对比分析,结果显示:①国外研究多为分子水平的干预研究,研究内容具有集中性,而国内研究内容选择面广,干预研究不深入,因此无法解释实验现象产生的具体原因。但国内研究对象的选取,涉及人类全生命周期,因此国内研究为国外研究提供了新的研究方向。②国外的研究热点目前集中于脑源性神经营养因子、年轻人群两个方面,国内研究热点集中于身体活动、有氧运动、认知功能,二者研究内容、途径有着较大相关性。

**Abstract:** Cite Space5.8.R3d was used to visualize and analyze the literature related to “motion and working memory” in CNKI database and Web of Science database. First of all, the CNKI database and the Web of Science database are independently retrieved and software analysis, and then the map is independently analyzed and compared, and the results show that: ① Foreign studies are mostly molecular-level intervention studies, and the research content is concentrated, while the domestic research content selection is wide, and the intervention research is not in-depth, so it is impossible to explain the specific causes of experimental phenomena. However, the selection of domestic research objects involves the whole life cycle of human beings, so domestic research provides a new research direction for foreign research. ② Foreign research hotspots currently focus on cerebrogenic neurotrophic factors and young people, and domestic research hotspots focus on physical activity, aerobic exercise, and cognitive function, and the research content and pathways of the two have a great correlation.

**关键词:** 运动; 工作记忆; CiteSpace; 可视化分析; 知识图谱; 全生命周期

**Keywords:** exercise; working memory; CiteSpace; visual analysis; knowledge graph; full life cycle

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7148

## 1 引言

近年来有关工作记忆的研究不断深入,从概念到实践探究,再到具体的影响因素,工作记忆的研究内容呈现多元化。首先,工作记忆是运行推理、理解和学习等复杂任务时,能够加强事物记忆的必须系统,是执行功能的核心组成部分<sup>[1]</sup>。其次人们开始以运动作为一种干预手段,来探究对工作记忆的影响。最后,多年研究发现,不同的运动负荷对工作记忆产生的影响不同,现有的研究表明:在高强度急性运动期间,工作记忆和情节记忆都受损,而在低强度、中等强度急性运动期间记忆功能没有受损<sup>[2]</sup>,除了急性运动,国外作者还发

现中等强度的运动能有效提高认知能力<sup>[3]</sup>。

“运动与工作记忆”的研究对象包含儿童、青少年、中年、老年等不同年龄层次的人群,而在青少年群体中,备受关注的群体是大学生。国内学者把有关运动干预老年人工作记忆的对照研究进行文献的 meta 分析,发现老年人体育锻炼可以有效改善工作记忆<sup>[4]</sup>,张海娣研究得出运动干预对大学生工作记忆行为表现具有积极促进作用,并证实运动干预可以改变 BDNF 水平,为运动促进 BDNF 水平的变化提供有力的科学证据<sup>[5]</sup>。反观国外研究,国外作者对运动干预老年人工作记忆的研究中采用行为结果 - 速率校正分数、fNIRS 信

【作者简介】石经权(1999-),男,在读硕士,从事运动人体科学研究。

【通讯作者】王晓琴(1978-),女,硕士,副教授,从事运动人体科学、体育教学研究。

号收集与心血管体能测试,研究得出 2-back 任务依赖于工作记忆的存储组件,导致顶叶皮层中更高的皮质激活,使 PASA 模型描述的典型模式出现叠加<sup>[6,7]</sup>,此外国外作者还对新型缩短冲刺方案是否对可以改善年轻人认知展开研究,研究结果显示 SSREHIT 等省时的运动方式可以提供足够的刺激,有助于提高特定认知领域的表现<sup>[8]</sup>。综合分析国内外文献资料,得出国外的深层次研究,是对国内的研究的填补与论证作用,从而形成了一种互补的研究状态。对国内外“运动与工作记忆”的关键词以及近 10 年发文量的图谱制作,使得信息全景化,梳理领域内研究现状、研究热点、研究前沿,并对图谱进行系统的解释与对照,为“运动与工作记忆”的后续研究提供借鉴与参考。

## 2 数据来源与研究方法

### 2.1 数据来源

在 CNKI 中采用高级检索项,检索词采用:工作记忆 OR (锻炼 + 活动 + 运动) × 工作记忆 OR (锻炼 + 活动 + 运动) × 短时记忆 OR (锻炼 + 活动 + 运动) × 短期记忆 OR (锻炼 + 活动 + 运动) × 操作记忆 OR (锻炼 + 活动 + 运动) × 近因效应,确定学科方向为体育,移除报纸类、年鉴、图书、成果类文章,语言择选汉语,共选取 281 篇文献。初步筛选剔除无关文献后选取 1980.01.31—2022.01.31 年间 281 篇,这 281 篇包含全年限文献。

Web of Science 数据库选用 Web of Science 核心合集,采用检索式:(((TS=(Exercise and working memory))AND LA=(English)) AND DOP=(2012-01-01/2022-01-31)) AND DT=(Article),移除在线发表、会议录论文、书籍章节类文献,共选取 1260 篇文献。对所选文献的标题、摘要、关键词仔细阅读后,筛除不相关文献后选取 800 篇。

### 2.2 研究方法

CiteSpace 是一种采用科学计量的科研软件,可以将数据进行可视化分析,用以表达研究现状、突出研究热点、探究研究前沿、推动研究的深入发展<sup>[9]</sup>。本文采用新版 CiteSpace 版本号为 5.8.R3d。数据分析时,先对 CNKI 所得数据进行转换,使其能被 Cite Space 软件识别,后运行 CiteSpace5.8.R3d 对两组数据进行降重处理,软件年限参数设置为 from 2012.JAN to 2022.JAN,时间切片设置为 1,Term source、Term type 均设置为默认值。

## 3 结果分析

### 3.1 国内外“运动与工作记忆”发文趋势分析

对国外 800 篇及中国选取的 281 篇文献以年限区域进行划分,以及 2012 年 1 月到 2022 年 1 月国内共 265 篇国外 800 篇,并进行时序数量的对比。从趋势来看,国外研究自 2015 年出现快速增长,其间大幅度拉开与国内研究的差距,而国内研究相对于国外研究增长缓慢,但仍然处于上升趋势。进一步分析得出:国外对于“运动与工作记忆”的研究

趋势大致分为三个阶段:

第一阶段(2012—2015 年)为蓄势期,此时国外对如何减少痴呆危险因素展开探究,同时期得出有氧运动对工作记忆有一定的利害关系<sup>[10]</sup>。在该阶段,国外开始探索影响老年认知以及工作记忆的运动,并展开实验研究,研究表明:运动干预有助于认知水平的提高,并对有氧干预强度进行细致分析,发现中等强度运动最有利于提高工作记忆,但并未具体说明影响工作记忆的机理。

第二阶段(2016—2018 年)为快速增长期,分析后发现,国外研究是在之前研究的基础上,开始探究影响工作记忆的机制,研究中发现脑源性神经营养因子的存在<sup>[11]</sup>。此外在对该时段文献进行搜索时,发现部分国内学者也对影响机制展开研究,但研究成果并未在国内刊物发表。

第三阶段(2019—2021 年)为黄金期,在该时段对于运动干预工作记忆的实验研究进入成熟期,开始出现临床、分子水平机制的研究,如有氧运动对甲基苯丙胺依赖患者的影响,探究有氧运动下前额叶皮质中 BDNF 和 CB1R 的恢复<sup>[12]</sup>。纵观国内趋势,近十年一直处于稳步增长期,增长波段仅在 2018—2020 年间出现浮动。经分析,此时国内开始出现有关运动与工作记忆的分子机制研究,但国内研究主流仍为干预研究,说明此时国内开始注意到运动对工作记忆的影响因素研究,但由于多方面原因该课题研究并未出现快速发展的趋势。

### 3.2 关键词

对选取文献的关键词进行软件分析,可以获得关键词共线分析、可作为分析该领域研究热点和前沿的重要依据。因此,对有关“运动与工作记忆”的文献进行关键词分析,可以直观地表现出“运动与工作记忆”的研究主题与研究热点。

#### 3.2.1 国内关键词分析

采用软件对关键词进行突现。其中红线左端为该关键词开始出现的年限,右端为关键词结束的年限,分析得出身体活动、有氧运动以及认知功能为现阶段国内研究的热点,同时也是短期内对“工作记忆”的一种研究趋势。综合上述图谱分析,得出中国目前对于“运动与工作记忆”的研究,集中于某些身体活动或有氧运动下对认知功能或工作记忆的影响。有研究表明:经常参加体育运动对青少年工作记忆有促进作用,但高强度与中强度有氧运动对青少年工作记忆影响不显著<sup>[13]</sup>,而国外研究很早就发现,中等强度的运动会选择性地影响青少年执行功能,并对其影响机制进行了研究,在综合时间分析,得出国内研究内容的选取仍然在浅层次,没有深层次的分子机制研究或通路研究。

#### 3.2.2 国外关键词分析

结合关键词词频与中心性分析,发现国外研究涉及不同年龄段。就中心性来说大于 0 的共有 110 个,但按频次排名,关键词 older adult 频次极高,但其中心性仅为 0.04,在中心性排名中位于 28 位,后将排名前八的频次与中心性进行对

照可以直观地看出国外对于研究对象的选取,有老年群体向成人过渡的现象。此外中心性前八名分别为脑、执行功能、神经营养因子、认知操作、注意力、成人、运动、年龄,综合表明,国外更侧重于探究运动对人体某阶段工作记忆的影响机制与发生机理。

通过对关键词进行突现,共得到突现关键词 19 个。对这些关键词进行分析,得出近十年来国外的研究蕴含行为科学、体育科学与医学领域等方面,并且研究多为深入性研究,并获得了很多的研究成果。例如,国外研究得出急性有氧运动可以改善工作记忆,并探究工作记忆的神经基础,包括大脑皮层(额叶,颞叶,顶叶和枕叶)和皮质下区域(丘脑,杏仁核,海马体和小脑)<sup>[14]</sup>。深入分析突现关键词,得出国外现阶段的研究热点集中于 bdnf、young,说明国外运动与工作记忆的研究对象出现了转变,此外由于国内研究涉及全生命周期,故国内研究可作为国外研究的参照,同时国外也为国内该课题的研究指明新的方向。

## 4 研究结论与展望

### 4.1 研究结论

纵观近 10 年国内外对“运动与工作记忆”的研究,在不同时间周期的发文量、不同的国内外作者、科研机构的发文量与合作水平、研究热点等方面,国内外研究存在着明显差异。从整体上来看,国内外文献数量都呈现上升趋势,但就发文数量与研究内容深度而言,国内研究远低于国外的研究。比较分析发现,国内研究过于追求所谓的创新性,研究没有专一性,理论性研究与实践性研究(问卷调查、干预实验)成为研究的主要方向,但理论阐述、问卷调查以及干预研究的内容不深入,从而无法解释造成该现象的本质原因,相比之下,国外的研究则由一个核心点出发,从而不断地深入探究造成该现象的本质原因。综合分析国内外热点,发现国外的研究热点集中于年轻人群与脑源性神经因子以及“模型”的建设,研究方法多为实验对照法、实验干预法、临床分析等;国内则是身体活动、有氧运动、认知功能为主要研究热点,研究方法多为实验干预法。就国内外热点而言,国外对于有氧运动对工作记忆的研究已经有了很熟练的经验,热点显示出国外研究的目标人群发生变化,所以国内学者的研究可以围绕国外已有的实践经验,对年轻人群进行更为深入的研究。

### 4.2 展望

现如今,人们越来越重视运动带来的益处,从科学选择运动的项目、负荷,到研究得越来越深入,人们对运动影响工作记忆的机制、原理不断展开科学的探索与实践,这使“运动与工作记忆”的相关研究在近年来出现增长的趋势。随着国内外学者不断对影响工作记忆的机制、原理展开研究与探索,不断增大了我们对运动功能的认识。在中国政策的推动下,体育呈现出快速发展的趋势,国内学者与研究机构应抓住机遇、团结合作;要认识到国内与国外的差距,能在不断

拓宽自身研究领域的同时,进行更深层次的研究。

## 参考文献

- [1] Baddeley A. Working memory[J]. *Science*, 1992,255(5044):556-559.
- [2] LOPRINZI P D, DAY S, DEMING R. Acute Exercise Intensity and Memory Function: Evaluation of the Transient Hypofrontality Hypothesis[J]. *Med Lith*, 2019,55(8):13.
- [3] YAMAZAKI Y, SATO D, YAMASHIRO K, et al. Inter-individual differences in working memory improvement after acute mild and moderate aerobic exercise[J]. *PLoS One*, 2018,13(12):14.
- [4] 蔡治东,尹继林,王宁,等.体育锻炼对老年人工作记忆干预效果的meta分析[J].*中国心理卫生杂志*,2022,36(2):140-146.
- [5] 张海娣.运动干预对大学生工作记忆及BDNF的影响研究[D].扬州:扬州大学,2021.
- [6] STUTE K, HUDL N, STOJAN R, et al. Shedding Light on the Effects of Moderate Acute Exercise on Working Memory Performance in Healthy Older Adults: An fNIRS Study[J]. *Brain Sci*, 2020,10(11):23.
- [7] PINTI P, TACHTSIDIS I, HAMILTON A, et al. The present and future use of functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) for cognitive neuroscience[J]. *Ann NY Acad Sci*, 2020,1464(1):5-29.
- [8] HEROLD F, BEHRENDT T, MEISSNER C, et al. The Influence of Acute Sprint Interval Training on Cognitive Performance of Healthy Younger Adults[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022,19(1):14.
- [9] CHEN C, ASSOC COMP M. Visualizing and Exploring Scientific Literature with CiteSpace; proceedings of the 3rd ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR), New Brunswick, NJ, F 2018Mar 11-15, 2018 [C].2018.
- [10] MUKAETOVA-LADINSKA E B, PURSHOUSE K, ANDRADE J, et al. Can Healthy Lifestyle Modify Risk Factors for Dementia? Findings from a Pilot Community-Based Survey in Chennai (India) and Newcastle (UK)[J]. *Neuroepidemiology*, 2012,39(3-4):163-70.
- [11] JEON Y K, HA C H. The effect of exercise intensity on brain derived neurotrophic factor and memory in adolescents[J]. *Environ Health Prev*,2017,22(1):6.
- [12] WANG D C, LIN H T, LEE Y J, et al. Recovery of BDNF and CB1R in the Prefrontal Cortex Underlying Improvement of Working Memory in Prenatal DEHP-Exposed Male Rats after Aerobic Exercise[J]. *Int J Mol Sci*,2020,21(11):17.
- [13] 樊春鹏.急性有氧运动对青少年工作记忆的影响[D].扬州:扬州大学,2021.
- [14] HARDING I H, YUECEL M, HARRISON B J, et al. Effective connectivity within the frontoparietal control network differentiates cognitive control and working memory[J]. *Neuroimage*, 2015,106:144-53.

# 人工智能的课程特点与教学建议

## The Course Characteristics and Teaching Suggestions of Artificial Intelligence

武扬

Yang Wu

南京晓庄学院信息工程学院 中国·江苏 南京 211171

School of Information Engineering, Nanjing Xiaozhuang University, Nanjing, Jiangsu, 211171, China

**摘要:** 论文分析了人工智能的课程特点和教学现状, 论述了人工智能课程教学中所存在的问题, 分别从教学内容、方法和手段等方面提出了几点教学改革建议。论文提出了人工智能课程教学模式的创新和改革建议, 以提高学生的创新能力和批判精神, 完善人工智能课程教学与实践相结合的教育理念。

**Abstract:** This paper analyzes the characteristics of AI courses and the current teaching situation, discusses the problems existing in AI course teaching, and puts forward several teaching reform suggestions from the aspects of teaching content, methods and means. The paper puts forward the innovation and reform suggestions of the teaching mode of artificial intelligence course, in order to improve the students' innovation ability and critical spirit, and improve the educational concept of combining the teaching and practice of artificial intelligence course.

**关键词:** 人工智能; 课程特点; 教学改革

**Keywords:** artificial intelligence; course characteristics; teaching reform

**基金项目:** 教育部高等教育司 2022 年第二批产学研合作协同育人项目。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7149

## 1 引言

近年来, 随着大数据、神经生理学、心理学、计算机科学、脑科学等新技术和新理论的发展, 人工智能被引入学校教育。它为高等教育的发展带来了新的可能性和挑战, 有可能从根本上改变高等教育机构的治理和内部架构, 改变了传统教与学的方式, 并深刻影响了现代教育理念<sup>[1]</sup>。人工智能作为影响一个国家未来发展的新兴技术, 为了在未来的国际技术竞争中把握主动权, 主要发达国家都大力出台许多规划和政策推动其发展。人工智能正成为推动人类社会进入智能时代的决定性力量<sup>[2]</sup>, 为加快实现中国教育现代化, 必须推进人工智能与教育的深度融合。人工智能应用在中国人生活的方方面面正变得日益普遍; 高等教育也不例外。因此, 发展人工智能教育成为各国推动人工智能技术进步的一个主

要途径。

人工智能技术作为一种颠覆性技术, 推动了无人驾驶、无人机、生物学、卫星图片分析等各方面的发展。各国政府都认识到拥有人工智能技能和对其工具的良好理解对于孩子们脱颖而出并更快地融入社会非常重要。许多机构和政府逐渐开始意识到这一点。2017 年, 英国上议院成立了人工智能委员会。到 2018 年, 该委员会发布了一份报告, 称人工智能肯定会推动并影响子孙后代的生活。为推动人工智能事业的发展, 中国政府于 2017 年就颁布了《新一代人工智能发展规划》, 这为我国人工智能的发展指明了正确方向<sup>[3]</sup>。在这样的智能时代背景下, 国防、教育、医学、天文学等行业对人工智能人才的需求日益增加, 但是人才的数量和质量严重滞后于社会的需求<sup>[4]</sup>。因此, 加快推进人工智能与现

【作者简介】武扬 (1987-), 男, 中国安徽萧县人, 博士, 讲师, 从事时空大数据及数值模拟研究。

代教育的深度融合发展是实现中国教育现代化的重要前提之一<sup>[5]</sup>。

人工智能理论、模型和技术与教育的交叉融合越来越深入,那么人工智能技术对教育教学和培训实践产生深远的影响,助力教学的创新<sup>[6]</sup>。要实现人工智能教育方面教与学的大规模创新,要通过跨学科的团队合作促进大规模的创新<sup>[7]</sup>。

## 2 学科特点

人工智能是一门涉及脑科学、控制论、计算机科学、博弈论等众多领域的交叉学科。作为一门新兴学科,人工智能发展十分迅速,尚未有系统的教材和实训实践体系和经验,很难满足人工智能人才的教学需求。该课程具有以下基本特点:

①新颖性,人工智能领域的发展日新月异,各项技术都具有很强的新颖性,很难有人能系统地掌握所有的分支,只能集中精力于某一个细分领域。

②个性化,对于一个老师来说,想知道如何满足班上每个学生的需求是极其困难的。但人工智能很容易适应每个学生的个性化学习需求,并可以根据他们的优劣进行有针对性的教学。

③难度大,需要在数学、哲学、心理学、神经科学、计算机科学等领域有扎实的基础。

## 3 存在的问题

基于人工智能学科这些特点,在教学过程中出现许多问题:

### 3.1 师资缺口制约学科发展

人工智能学科的人才匮乏是一个普遍的现象。从本质上来说,人工智能教师师资的缺乏关键不是师资编制的匮乏,而是人工智能教学能力和理念的欠缺,特别是领军人才,青年英才和骨干教师的缺乏。

### 3.2 教材选取问题

市面上人工智能领域的教材虽然种类繁多,但它们大多数都内容繁杂,无法直接当教材使用。另外,知识点难易差别大,学生无法清晰掌握知识内涵。许多高校把人工智能的相关内容割裂地留在各个学科,很难培养出该领域的高端人才。

### 3.3 教学形式单一

课堂教学依然是当前主流的教育模式,但每个学生与众不同,他们的认识水平和思维过程也是独特的,能帮助一个学生的教学方式不一定能适合其他学生。单一的课堂教学使学生在被动的知识接收过程中缺乏主观能动性,所学的内容也仅停留于表面,缺乏运用人工智能理论和方法解决复杂

问题的能力。教师应该更多地采用基于问题、案例的教学模式,启发学生协作学习和探究性学习的能力。

### 3.4 设备缺少集成

人工智能教育实践性非常强,离不开各种设备的支持。人工智能教学设备基本上可分为三类:一是基础性设备,如计算机、存储设备、显示设备及相关的软件;二是教学体验设备,如无人驾驶小车和智能编程机器人等;三是大型操作展示平台,如虚拟现实展示系统。目前,开展人工智能教育所需的基础设备大多数都单独使用,缺乏有机整合和系统集成,影响了教育水平的提升。

### 3.5 理论和实践脱节

人工智能是一门具有极强的理论性和实践性的课程,涉及计算思维和数据思维、逻辑思维等多种思维方法。学科建设不健全。人工智能非一级学科,培养体系不健全,目前每所高校的培养方案都不一样。国内人工智能产学研协作非常不足,人才培养目标和定位不明确,许多学生简单学一些人工智能算法就出校门找工作,学校教育培养出的人才和社会需求脱节。学生理论学习和实践锻炼结合不够,教学效果就不理想。仅通过理论和技术本身难以提高学生学习效果,还需要结合教学方法的改进。参与式和研究性学习可以很好地提示学习效果。

针对教学中的问题,论文针对性地探讨了具体改进方法,以提高学生解决实际问题的能力,期望为社会各行各业培养出更多的合格人才。

## 4 教学改革措施与途径

人工智能现在正在世界各地得到广泛应用,从互联网搜索引擎、智能手机和应用程序,到公共交通和家用电器。例如,为 iPhone 的 Siri 提供支持的复杂算法和软件是人工智能解决方案成为日常体验一部分的典型示例。谷歌正在将人工智能用于其搜索引擎和地图,其自动驾驶技术也已经很先进。一些大公司正在将其作为发展的重中之重,例如特斯拉、沃尔沃、梅赛德斯和谷歌。人工智能现在已经成为我们日常生活中不可或缺的一部分,许多尖端人工智能已经渗透到一般应用中。因此,提高学校人工智能教育水平才能适应外界不断发展的人才需求。

### 4.1 强化教师队伍建设

高校要积极引进和培养高水平的人工智能人才,并与人工智能领域高水平学者积极联系,通过跨学科、跨院校和校企联合等方法集中各方优势力量,充实和提高学校的教师队伍水平,创建和发展高水平的人工智能实验平台。

加强“双师双能型”教师的培养,通过校校、校企、校地等多种形式的合作,派青年教师去合作企业挂职、参加项

目、带领学生参加创新性实践实训，来提升教师的科研、实践能力。另外，大力鼓励教师考取行业资格证，具备教师和工程师的双重资格，具备教学和实践的双重能力。为进一步加速师资队伍工程化转型，将继续引进高水平和有企业工作经历的教师。聘请 IT 公司里高水平的人工智能专家到学院执教，或者聘任企业高管作为学校特聘教授到校开设专题讲座，也可以直接引进产业界里的人工智能高层次人才，或者送高校教师到产业界学习，以此推进校企合作和产教融合，结合复合型人才需求，开展专业人工智能人才的培养。

## 4.2 优化教学内容

人工智能课程要求教师应该讲授人工智能最为核心理论和技术，包括数学（线性代数、高等数学、概率统计等）、机器学习、深度学习、博弈论等。现在企业需要的人工智能人才，是复合型的人才。人工智能的应用，不仅仅是算法和工程的问题，它也是非常综合的问题，从业务到工程到算法，都非常需要复合型的人才。教师应该在教学过程考虑理论与实践相结合，结合具体情景进行案例教学。教材要体现出“人工智能+行业知识”，可以专门探讨人工智能技术和理论在各个行业中的应用，比如在智慧城市、智慧农业、智慧制造等行业的应用情况。同时，人工智能也要和各学科加速融合发展。例如，谷歌公司旗下的子公司 DeepMind 一直秉承的理念是：用人工智能解决一切重大科学问题，其提出了 AlphaTensor 人工智能系统。研究人员使用 AlphaTensor 发现新算法，以此找到两个矩阵相乘最快方法。DeepMind 科学家开发人工智能系统 AlphaFold，并借助它预测了几乎所有已知蛋白质如何折叠成 3D 形状，这是人工智能对生物科学领域最大的一次贡献。这既帮助了其他学科的发展，也推到了人工智能自身的进步。

坚持理论教学与实践教学和谐统一，构建坚实的课内课外知识体系。借鉴国际创新创业教育标准，并将其层层分解落实到具体的课程、项目、专题、活动等环节，贯穿到人才培养全过程，明确每一个环节教什么、谁来教、怎么学、如何评。加强学生解决实际问题能力培养，不断提升学生实践能力。产业界的业务主要聚焦于应用场景，知道产业界的人才需求，高校可以非常体系化地进行理论到实践的人才培养。所以，学生要加强系统能力和编程能力培养，能让他们既有扎实的理论和实践基础，又能够接触产业所需。校企共同对人才培养方案的课程进行梳理整合和重构，按“金课”要求更新课程教学内容，融入学科交叉教学内容。运用现代信息技术构建线上线下混合式教学生态，创新教育教学方法。教学过程应与行业企业生产服务过程相对接，并要适应每个学生的个性化学习需求，并可以根据他们的优势和劣势进行有针对性的教学。人工智能的教学需要评估学生的学

习风格和现有知识储备，以提供定制化的支持和指导。对课程质量的及时反馈。例如，如果许多学生错误地回答了一个问题，可以专注于学生遗漏的特定信息或概念，因此教育工作者可以在材料和方法上进行有针对性的改进，激发学生的自主学习意识。

## 4.3 系统整合资源、营造人工智能综合试验场

人工智能资源的整合有助于教师从校内外获取丰富的教学资源，创新教育内容和方式，提高教学过程中师生互动水平；有利于激发学生学习兴趣，培养学生的创新思维和科学探索精神。例如，人工智能应用程序可以扮演导师的角色，观察学生的学习过程，分析他们的学习表现，并根据他们的需要为他们提供及时帮助。在了解人工智能技术的能力和特点后，学校教师可以在课堂上采用合适的人工智能应用程序来提升学生的学习表现和参与度，而教育研究人员则可以研究人工智能应用程序的影响。根据教学科研需要，学校需要将互联网、教学服务平台、软件平台等进行有机互联，为学生创建人工智能最新技术应用的试验平台。其除了为理论课程学习提供平台，也可以体验人工智能技术的实际应用效果。

进一步强化人才培养与产业界需求之间的密切联系，构建产学研三者研紧密结合的实践教学机制，通过校内学习、校外实践、创新实践教学基地建设，培养学生的实践动手、行业适应和创新三大能力。坚持推进学、产、创结合，借助企业的优势，充分发挥社会平台的作用。重视学生创新能力培养，设立创新工作室，配备指导教师团队，在各班级中建立各种学习协作小组，建立定期竞赛机制，要求所有学生参加，加大对各个协作小组成员活动情况的考核；选拔优秀学生开展创新活动，提供场地、设备、经费等帮助。与产业界实际应用场景结合起来，共同开发了一系列高校教学实践平台。并通过校企协同、校企共建等模式，助力高校培养新时代的复合型创新人才。通过这些教育，培养学生的批判性思维和分析以及解决问题能力，以及自我管理技能，如主动学习、应变能力、抗压能力和灵活性。

## 4.4 改革考核方式、强化综合性

考核应该由科学性、全面性、真实性、多样性、随机性、开放性六个方面组成评价体系，这六个方面相互独立又相互关联成网。传统的以知识考核为主的模式，虽然可以使学生获得较多的基本概念和基本知识，但是，这并不能完全反映学生在工程实践当中运用这些知识和概念的能力。实施以项目的全过程、全方位考核代替传统的考核模式，及时、全面地反映学生在知识的运用能力和综合素质，引导学生注重培养自己的综合能力。

期末考核这种单一的考核方式不能全面反映学生的综合

水平。人工智能课程由于其独有的学科特点，教师难以通过一张考卷掌握学生的学习情况。因此，在人工智能考核中，通过多重的、综合的考核能够公平、全面地反映学生的学习情况。如除了传统的考核方式以外，还可以从小组讨论、学习成果汇报、学术研究和企业实践等几个方面进行综合考评学生的专业素质。

## 5 结语

人工智能的进步将计算机支持的教育带入了一个新时代。通过结合人工智能，计算机系统可以充当智能导师、工具或学生，并促进教育环境中的决策制定。人工智能与教育的融合将为大幅提高教学质量。教师可以从有助于评估、数据收集、提高学习进度和制定新策略的智能系统中受益。学生可以从人工智能导师中受益，以提高学习效果。此外，人工智能与教育的融合不仅是教育的变革，更是人类知识、认知和文化的变革。

因此，想要成为一名优秀的教师，需要自身不断地学习新知识，持续关注人工智能领域的最新科技成果，清晰了解

哪些工具和平台能有效地促进学习，否则教师很难跟上时代的迅速发展。

## 参考文献

- [1] 谭铁牛.人工智能的历史、现状和未来[J].奋斗,2019(5):1.
- [2] 于成丽,安青邦,周丽丽.人工智能在网络安全领域的应用和发展新趋势[J].保密科学技术,2017,86(11):10-14.
- [3] 王婷婷,任友群.人工智能时代的人才战略——《高等学校人工智能创新行动计划》解读之三[J].远程教育杂志,2018,36(5):52-59.
- [4] 翟雷,邢国春.大数据环境下人工智能技术在教育领域的应用研究[J].情报科学,2019,37(11):7.
- [5] 李永旭.人工智能技术在教育领域的应用分析[J].创新创业理论与实践,2020(6):2.
- [6] 姜皓文.人工智能技术在教育领域中的应用[J].电子技术与软件工程,2018(5):255.
- [7] 郑兰琴,张璇,曾海军.人工智能助力教与学的创新——访美国教育传播与技术协会主席Eugene G.Kowch教授[J].电化教育研究,2018(7):5-11.

# 民办高校大学生创新创业课程建设与实践

## Curriculum Construction and Practice on Innovation and Entrepreneurship of Private College Students

衣志爽 周爽 贾培 周宇博 王修霖

Zhishuang Yi Shuang Zhou Pei Jia Yubo Zhou Xiulin Wang

新乡医学院三全学院临床学院 中国·河南 新乡 453000

Clinical School of Sanquan College of Xinxiang Medical College, Xinxiang, Henan, 453000, China

**摘要:** 在当前的教育发展中, 民办学校的创新创业教育力度持续增强, 其体系建设也在不断地完善, 教育质量的持续提升也获取了积极的进展。但是在实际的发展中也出现了各种各样的问题, 比较多的是有关创新创业教育与学科专业课程相结合的问题, 以及创新力度不足、创新教育体系得不到保障等等, 因此也需要针对目前存在的问题提出相关的完善措施, 才能更好地促进民办学校自身的发展。

**Abstract:** In the current education development, the innovation and entrepreneurship education of private schools has been continuously strengthened, the construction of relevant systems has also been improved, and the quality of education has also made positive progress. However, in the actual development, there are also various problems, most of which are related to the combination of innovation and entrepreneurship education and professional courses, as well as the lack of innovation, the lack of protection of the innovation education system, and so on. Therefore, it is necessary to combine the existing problems with corresponding improvement measures to promote the development of private schools.

**关键词:** 民办学校; 创新创业; 发展

**Keywords:** private schools; innovation and entrepreneurship; development

**基金项目:** 河南省民办教育协会 2020 年度调研课题“民办高校大学生创新创业课程建设与实践”(项目编号: HNMXL20220110); 新乡医学院三全学院 2019 年“专创融合”课程建设项目“医学生创新创业教程”。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7150

## 1 引言

随着中国构建双循环新发展格局的提出以及经济的快速发展, 对于包括民办高校创新创业教育也都提出了新的要求与任务。但是在实际的发展中, 也需要明确民办学校存在的问题, 面对国家加快对于创新人才培养的需求, 民办高校也需要高效发展创新创业教育, 才能更好地促进自身发展。

## 2 民办高校开展双创教育的重要性

首先是高校立德树人的根本任务, 积极开展创新创业教

育还可以提升大学生的全面发展<sup>[1]</sup>。对于高校的创新创业教学来说需要融合多种学科, 可以更好地提升对于大学生的培养。与此同时民办高校还可以开展创新创业的平台吸引更多的学生积极参与。其次是民办高校开展创新创业教学是国家创新发展以及产业结构调整的措施。在针对人才的培养中国家明确提出需要将人才创新作为第一资源, 因此也需要加强对于创新创业人员的培养, 就需要高校充分发挥自身的优势, 从多种培养人才的目标出发, 积极有效地培养学生的创业发展。最后是通过创新创业教育可以实现民办高校的内涵式发展以及跨越式发展。对于民办高校的创新创业教育来

【作者简介】衣志爽(1982-), 女, 中国黑龙江哈尔滨人, 硕士, 讲师、主治医师, 从事医学教育、精神心理卫生学研究。

说, 需要提高教学质量展现学校特色, 将解决创新创业教育中存在的问题, 从而提升学生的市场竞争力也可以提升学校的社会认可度, 更好地完善民办高校自身的发展。

### 3 新时期民办高校创新创业教育存在的问题

#### 3.1 民办高校重视程度不足且学生缺乏主动性

首先是民办学校在创新创业教育的观念上缺乏认知性问题, 以为双创教育仅仅是缓解大学生就业的问题, 重点对有创业意向还有少数的优秀学生作为教学对象, 在创新创业教育的内涵与作用方面并没有深入的认识。其次是对于学生的创新创业资金以及相关的平台不足。虽然大部分的学校会对大学生创业提供多方面的支持, 但是资金有限并不能满足学生的需求, 还有一些软硬件缺失, 根本无法保障学生正常地开展创新创业的项目, 这在极大程度上影响了大学生自主创业的积极性, 也影响着创新创业教育的发展。针对一些民办高校来说并没有清楚地认识到引导学生开展创新创业教育的重要性, 严重缺乏扶持项目, 缺乏正确的观念在思想上没有引起足够的重视。

对于民办学校的学生来说, 受到各种因素的影响, 对创新创业的内容了解得并不全面, 以为这些都是课堂上的理论知识, 忽视了创新创业的实践性, 造成这种现象首先是因为学校自身的不重视也导致学生有所忽视, 没有充分意识到创新创业的意义。其次, 部分学生更倾向于就业, 再加上教师没有对于当前的就业形势以及创业进行深入的分析, 导致大部分的学生始终认为创业和自己没有关系。最后, 在开展双创教育的过程中, 学生缺乏参与的热情与主动性<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 创新创业教育课程体系不完善

在新时代国家越来越重视创新创业教育, 但是大部门的民办学校缺乏完善的课程体系, 整体的课程覆盖率也是比较小的, 课程质量差、课程资源少、课程类别单一等等, 都导致民办高校的创新创业教育明显不足。不仅如此民办高校还缺乏相应的教学质量评价制度, 对于实际的教学效果产生了不良影响, 有部分的学生对于创业有兴趣, 但是在实际的学习过程中, 受到传统课程培训的影响, 并没有在实际发展中取得理想的效果。

#### 3.3 创新创业教育实践平台不完善

在目前的发展中针对创新创业教育来说, 已经形成了良好的课堂氛围, 可以更好地发挥其教学意义, 因此需要在掌握学生理论知识的基础上, 提升学生的实践能力, 做好系统化的引导<sup>[3]</sup>。但实际情况大部分的民办高校甚至是没有实践教学教育平台的, 具有可实用性的平台在数量和质量上严重不足, 提供训练的创新创业项目比较少且质量低, 导致学生很难提升自身参与的实践性, 也会对于提升学生创新创业能

力造成不良影响<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 创新创业教育师资力量薄弱教育形式单一

大部分民办高校创新创业教育严重缺乏优秀的教师, 专业教师数量较少无法满足日常的课程教学, 并且还有一些教师没有社会实践经验。对于民办高校来说高层次的人才引进比较困难, 同时教师队伍也不稳定, 教师缺乏对于动手实践能力的培养, 也严重缺乏创新性。对于民办高校来说无法满足教师的生活需求, 也就无法吸引优秀的人才, 也无法吸引创业成功者参与和指导。师资力量严重不足以及无比单一的教学形式很难激发学生参与的积极性与主动性, 长此以往也会形成恶性循环, 导致民办高校教师的水平不断降低。

#### 3.5 民办高校创新创业教育缺乏实践

目前民办高校的办学模式更多是教师在课堂上开展理论教学, 学生单一地听取课堂知识但是没有实践的机会, 就导致学生完全缺乏动手操作的能力。目前的民办高校对于创新创业课程还是传统的教学方式, 缺乏专门的管理部门, 就很容易导致模式单一且没有社会经验, 也就无法保证大学生的创新创业能力得到提高。

#### 3.6 激励机制不成熟

无论是创新还是创业过程都是艰辛的, 对于心理素质比较差的学生就容易放弃, 导致创新创业教育不能取得良好的效果。因此民办高校在积极开展创新创业教育的过程中, 也需要构建科学完善的激励机制, 对于学生开展正确的引导, 督促学生完成自主创新创业。但是对于大部分的民办高校的激励制度来说并不成熟, 也不能针对学生的实际情况开展有效的激励, 导致一些学生半途而废。

### 4 导致民办高校双创教育不足的成因

#### 4.1 创新创业教育资源不足

虽然民办高校当地的政府为积极开展创新创业教学活动提供了大量的资金扶持, 但是真正对于学生的扶持严重不足, 也忽视了创新创业的发展是培养创新人才。不仅如此在宣传方面也存在一定的不足, 并没有提供大量的优惠政策激发学生参与自主创业的热情, 忽视了对于学生创业的导向性作用。

民办高校在发展过程中起步较晚且缺乏社会竞争力, 更是没有办法吸引高质量优秀的管理人员与专业化的教师。在近些年发展中, 受到社会环境因素以及待遇等影响, 也存在着大量的人才流失现象, 学校缺乏引进优秀人才的制度, 教师教学并不稳定, 也影响着创新创业发展。

民办高校在创新创业教育中同时也缺乏完善的实验平台与基地, 学生根本无法开展实践训练, 学校也不重视实践的重要性, 导致原本就缺乏资金的民办学校更是无法建设实践

基地满足创新创业的开展。

## 4.2 创新创业教育体系并不完善

大部分的民办高校并没有创新创业的机构，在开展教学时也是选修课、大赛的形式开展，没有真正地融入人才的培养目标中。与此同时创新创业教育学科也被边缘化，对其缺乏科学性的定位，自然无法构建完整的创新创业课程体系。对于创新创业教育来说需要完善其知识体系，才能更好地与其他学科融合在一起，让学生更好地开展学习，这才是创新创业的教育。与此同时民办高校的创新创业教学也没有评价机制，无法保障创新创业教学的发展，也就无法加强对于创新创业工作的监督与管理。

## 5 民办高校大学生创新创业课程建设与实践

### 5.1 加强对创新创业教育的认知

首先需要强化民办高校创新创业的认知，树立正确的理念。对于目前的高校学生来说还有大部分的学生是不了解创新创业问题的，甚至一些学生根本没有考虑过，还有一些同学缺乏信心等，这些因素都影响着学生参与创新创业。对此学校应该加强创新创业的宣传，提升学生的认知能力，才能积极了解并参与，才能更好地培养学生的创新能力加强创业意识。

### 5.2 科学设置创新创业教育课程体系

首先是基础学科课程内容，由于是面向全体大学生的学科内容，因此需要细化学科体系，才能更好地帮助学生。因此在基本理论课程方面主要是基础性的内容，帮助学生们了解创新创业的基本概念，学习并掌握基础性的理论知识，才能更好地培养学生们的创新创业意识。在专业课程理论方面主要是一些专业性以及针对性比较强的创业课程，可以更好地为学生打下扎实的创业基础。除此之外还有相关的辅助课程，这种课程需要侧重于想要参与创业的学习开设，主要是为了实现创新教育的目标，根据学生的实际情况展开针对性教学，完善学生的发展，引导学生积极参与创新创业教育，提高了创业成功的可能性<sup>[5]</sup>。

其次是活动课程，在积极开展创新创业的课程教学中也不能缺乏活动课程，可以帮助学生熟悉创新创业的整体流程，也可以让学生灵活地运用学习到的内容以及操作技能不断地提升自身创业的成功性。活动课程的内容有集体活动课程、专项活动课程还有项目活动课程三部分的内容。集体活动课程主要是根据学校创新创业教育的总目标制定的，目标是将学生培养成创新能力的职业者，需要广泛性的特征，主要是通过邀请专家以及企业家举办学术报考的方式开展的。对于专项活动的课程来说，主要是建立在集体活动的基础上，针对不同的学生根据实际情况制定更适合学生发展的课程内容，提升学生参与活动的意义与实用性。项目活动课程

主要是带领大学生模式创新创业实践，提高他们的创新能力并丰富创业经验，该活动主要是有创业意向的学生在教师的指导下积极开展的模拟创业活动，也可以为学生日后的创业提供一定的经验。

最后是创新创业教育中不可缺少的实践课程，学生通过参与实践活动才能更清楚创新创业的整体过程，激发自身的参与热情也可以在实操中不断地完善自身的技能。对于实践课程来说主要是模拟实验的课程以及创业实践的内容。模拟实验是一种创业的仿真实验，学生可以从中感受企业项目开展的整体流程，如设计方案、选择项目、构建团队、企业运营等一系列事情，引导学生分析创业全过程中遇到的困难，提出针对性的措施。对于创业实践的模拟活动来说，也需要学生通过校企合作的方式进行，积极学习企业的先进技术，了解企业的发展，同时还可以通过企业开展自己的创业项目，还可以积累企业发展中遇到问题并解决问题的经验，也为日后的创业打下扎实的基础。

### 5.3 增强师资力量建设

民办高校除了需要一定的资金扶持之外，还需要不断地创新自身的发展，吸引更多的专业教师，才能形成优秀的教师的团队，做到理论教师与实践教师相结合的教学，才能更好地完善民办高校学生的创新创业教育。对于专职理论型的教师来说也需要强化并完善他们的知识理论以及实践技能，对于兼职还有实践型的教师来说可以邀请行业专业以及企业创业者，两部分的教师也需要积极互动交流，从而强化创业教育教学的相关知识，更好地促进教学发展，激发学生的积极性与主动性。

### 5.4 优化创新创业教育校园氛围

首先，需要建设创新创业的实践平台，完善并提升创新创业平台的发展，吸引更多的学生参与。例如学校可以为学生提供创新创业的示范基地，加强与企业的合作，通过企业可以为学生提供更多的创新创业机会以及启动资金等等，同时也可以扩大企业的影响力更好地引进创新人才。因此对于民办高校来说搭建更多的创新创业实践平台，让学生在实践中不断地学习并提升自身的能力，激发学生的创新能力，才能更好地形成校园创新创业的氛围。其次，需要提升民办高校创新创业教育的传播力度，让更多的合作企业以及学生了解学校创新创业教育的课程内容与发展。对此学校应该充分利用新媒体媒介收集相关的信息内容，搭建网络宣传平台，及时发布有关创新创业的帮扶政策，为大学生推送就业和创业的信息，丰富传播途径，调动学校一些可以支配的资源向学生宣传新技术以及创业方面的最新内容，更好地提升宣传。最后，学校还可以成立专门的创新创业教育的研究机构，强化创新创业教育理论与实践研究，积极指导并服务大学生

参与创新创业的教育活动。与此同时学校也需要充分地利用广播、电台、微信公众号等等宣传平台，加大对于创新创业教育的宣传力度，引导大学生更加重视创业创新教育，才能更好地积极参与到学校的双创活动中。

### 5.5 完善激励机制

民办高校想要更好地改善大学生创新创业教育的发展也需要激励大学生创新创业。一方面，需要民办高校建设相关创业资金，充分利用校企合作的方式吸引社会资金也为学生提供动力，合理地运用创业资金最大程度上支持学生创业。另一方面，高校还可以创立专门的创新创业管理部门，从各个方面引导学生参与创新创业，定期了解学生的创新创业情况，对于学生在创业过程中缺乏的资源以及技术可以适当地给予支持，学生在遇到困难时也需要给予学生疏导。

## 6 结语

民办高校在大学生创新创业的发展中存在大量的问题，

导致与预期的成果有比较大的差距，因此需要加强民办高校以及学生对于创新创业的认识，更好地完善教师力量，为学生提供更多的实践机会，才能更好地培养学生的创新创业能力，更好地推动民办高校双创工作的开展。

### 参考文献

- [1] 郭丽辉.高校创新创业校内实践平台建设研究[J].辽宁经济职业技术学院学报,辽宁经济管理干部学院,2016(3):3.
- [2] 钱小明,荣华伟,钱静珠.基于导师制下“大学生创新创业训练计划”教育的实践与思考[J].实验技术与管理,2014,31(7):4.
- [3] 任路瑶,杨增雄.创业教育:第三本教育护照——国外创业教育研究综述[J].教育学术月刊,2010(11):4.
- [4] 孙晓梅.试论大学生创业基地的功能及创新创业人才的培养[J].黑龙江高教研究,2010(1):3.
- [5] 范丹.民办高校大学生创业与就业能力提升对策研究——以物流管理专业为例[J].中国储运,2022(5):131-132.

# 如何将朋克风格应用在高职服装毕业设计中

## ——以重庆工贸职业技术学院服装专业毕业设计作品为例

### How to Apply the Punk Style to the Graduation Design of Clothing Major in Higher Vocational Colleges

—Taking the Graduation Design of Clothing Major in Chongqing Institute of Industry and Trade Polytechnic as an Example

欧阳晓龙

Xiaolong Ouyang

重庆工贸职业技术学院 中国·重庆 408000

Chongqing Industry & Trade Polytechnic, Chongqing, 408000, China

**摘要:** 朋克风格越来越被年轻人所接受, 成为一种大众流行的服装风格。论文从选题、面料选择、款式分析及工艺制作、面料二次设计、表演评比等方面, 结合学生毕业作品实例, 介绍如何将朋克风格应用在高职院校服装设计专业学生的毕业设计中。

**Abstract:** Punk style is increasingly accepted by young people and becomes a popular fashion style. This paper introduces how to apply punk style to the graduation design of students majoring in fashion design in higher vocational colleges from the aspects of topic selection, fabric selection, style analysis and process making, fabric secondary design, performance evaluation, etc., combined with examples of students' graduation works.

**关键词:** 朋克; 高职; 服装设计; 毕业设计

**Keywords:** punk; higher vocational; clothing design; graduation design

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7151

## 1 引言

高职院校服装设计专业都有毕业设计这个环节, 此环节是学生运用综合所学, 在老师的指导下相对独立地进行创新设计, 包含了从选题, 到绘制效果图、款式分析、结构设计和工艺制作等过程。毕业设计直接反映学生在校学习的全过程, 直接检验学生对所学知识的综合运用能力、创新能力的表现<sup>[1]</sup>。朋克风格的服装具有个性味十足强的视觉美感, 是深受学生喜爱并在毕业设计中常使用的风格。

## 2 引导学生选题, 了解朋克风格的来源及特点

选题是毕业设计最开始的部分, 要让学生了解朋克风格的特点, 吸取灵感, 从而激发自己的创作欲望。朋克风格

(Punk Style) 源于朋克运动(Punk Movement), 出现于20世纪70年代中期的英国伦敦, 以朋克摇滚为核心发起的反主流音乐的运动<sup>[2]</sup>。由失业者和辍学的学生组成的“工人阶级亚文化”群体, 这些年轻人身穿以紧身黑衣、皮裤子, 用夸张的金属钉钉满衣服等, 表现出反叛性、颠覆性和政治性, 提倡消除阶级, 拒绝权威, 讲究个性。国外早期的朋克风格, 以邋遢的服饰为主, 似乎与“流浪汉”联系在一起, 并戏剧化地表达对当时政府一种不满的视觉冲击。通过服饰上的骷髅图案、松垮的外衣和低腰裤与当时资产阶级的装扮形成鲜明的对比, 具有强烈的叛逆色彩。

在引导学生选题时, 可以布置学生查找朋克风格的相关资料, 包括朋克风格的相关服装图片、当代设计师发布的朋

【作者简介】欧阳晓龙(1985-), 男, 中国四川南充人, 在职硕士, 讲师, 从事服装设计与工艺研究。

克风格的发布会等。使用朋克风格作为创意理念的时尚大师有很多,比如被称为“西太后”的薇薇安·威斯特伍德,经常在她的作品中使用朋克设计。又如2003年的加里亚诺使用朋克风格的设计系列,将铆钉、重金属等街头元素融入高级定制的华服里。其他还有英国的麦克昆、日本的三宅一生等等,将朋克风格作为设计元素的顶级品牌数不胜数<sup>[5]</sup>。学生在查找资料的同时,也对朋克风格进行了欣赏,了解朋克风格服装的特点。再引导学生结合当代流行趋势,进行市场调研,运用现代的面料和工艺手段对现代朋克风格服装进行分析,使得毕业设计作品具备市场价值和商业性。

### 3 选择合适的面料

面料是服装设计基础,也是形成最终效果的载体。学生在进行毕业设计时依靠面料来实现自己的构思,服装的款式造型、服装的色彩设计都依赖面料来实现<sup>[4]</sup>。学生可在确定主题之前,先了解面料市场。适合表现朋克风格的面料种类比较多,如牛仔面料、黑色的皮革面料、棉质面料等,甚至是工业的产物如橡胶、塑料等也可以使用。在选择面料的同时,可以结合面料上自带的骷髅、苏格兰格子、波普图案等。朋克风格的体现少不了“重金属”元素,如金属链条、金属制的拉链、大号的安全别针、铆钉等等,都是朋克风格常常使用的装饰元素。学生可通过实地或网上考察面料市场,先选择自己想使用的面、辅料,再确定毕业设计的主题。

### 4 款式分析并进行工艺制作

朋克风格男、女装均可以使用。基本款式可以夹克、小西装、小礼服、风衣、紧身裤为主。在结构上更多地考虑不对称的裁剪,或是通过面料的拼接来形成冲击的视觉效果。结构设计以平面制版为主,可结合立体裁剪的形式。一般毕业设计为一个系列至少三套服装,因此在领型、袖型、衣长的长短、金属元素细节的处理上各套之间应存在差异。

### 5 充分利用面料的二次设计

为增加现代朋克风格的创意感,可对面料进行二次设计。比如运用剪、切等手段在面料外面构建孔洞,创建起透、通、空的视觉效果,此方式能够突破整体的沉闷感,形成较强的层次感;又如运用打磨、水洗、化学腐蚀等手段对面料进行做旧处理,形成洒脱、粗放的效果<sup>[5]</sup>;再如成衣完成后,运用丙烯颜料进行个性图案绘制,图案的色彩要与面料的色彩形成反差,图案的造型可以是自行设计的logo,表达自己内心的积极和理想。

### 6 表演、评比阶段

此阶段是最后一个阶段,通过动态走秀将学生辛苦制作

的服装展示出来。音乐的选择上可选择节奏快的、带有摇滚味的旋律。妆型可考虑具有颓废感的“烟熏妆”,利用头发定型胶液塑造发型,把头发尽可能地弄得很高,并染上鲜艳的颜色(如红色、绿色、蓝色等),和服装本身形成一种视觉冲突。鞋子根据服装款式的特点可以考虑马丁靴、帆布鞋等。这是一次全方位的检阅,既体现了学生自身的价值,又激发了低年级同学的创作热情,提高学生服装设计的积极性和主动性。

## 7 学生毕业设计作品实例

下面以学生的毕业设计作品实例进行介绍:

款式一:上身使用了黑色PU皮面料,结构上使用了公主线分割,在正面的公主线迹上以不对称的形式贯穿以大号别针装饰,版型宽松,肩部手缝联排铆钉。背面用白色和红色的丙烯颜料绘制具有个性的骷髅图案和字母图案,与服装的整体颜色形成反差。下身以黑色的哑光面料和黑色网纱,制成A字短裙(如图1、图2)。



图1 款式一正面

图2 款式一背面

款式二:上身用黑色PU皮面料制成简单V领短上衣,正面与背面均采用了镂空处理,装饰联排大号别针装饰,背面肩部装饰联排铆钉。下身用黑色PU皮面料、黑色哑光面料和黑色网纱,使用了不对称斜裁形式,制成包裙伞裙结合的裙装。在裙摆边缘处装饰以金属质感的贴片,腰部装饰以多层金属链条吊坠(如图3、图4)。

款式三:上身用黑色PU皮面料制成简单插肩式中袖上衣,袖子至肩部采用镂空处理,装饰以联排大号别针,下摆手缝金属装饰,腰部使用金属质感的腰带收紧腰身。背面用白色、红色、绿色的丙烯颜料绘制具有个性的皇冠图案。下身以黑色的哑光面料和黑色网纱,制成A字短裙(如图5、图6)。



图 3 款式二正面



图 4 款式二背面



图 5 款式三正面



图 6 款式三背面

款式四：上身使用墨黑漆皮面料，后过肩为折线分割，且过肩以平头铆钉做局部装饰，袖子做流苏的无袖结构。领子为半翻领，金属拉链从领缝至门襟处。衣摆为不对称式，右短片下摆用金属链条做装饰，背部贴骷髅图案。下身为长裤以漆皮面料为主，侧片分割以红色格子面料拼接增加造型（如图 7、图 8）。

款式五：上身使用墨黑漆皮面料为主，结构为立领与插肩袖，自带骷髅图案的牛仔与红蓝格子面料进行结构分割与拼接，上身装饰金属链条。下身为短裤，采用红蓝格子与牛

仔进行侧缝拼接，带给人强劲的视觉冲击。牛仔的打磨与镂空细节处理进一步增感官效果（如图 9、图 10）。

款式六：上身使用墨黑漆皮面料，结构采用旋转的衣领，呈现螺旋造型，袖子为短袖，袖口加有流苏，肩部与袖子以牛仔与皮制面料拼接而成，金属拉链与金属铆钉装饰在领面、门襟处，下摆使用红蓝格子弧线分割与拼接。背部破缝处理并装饰金属拉链。裤子使用皮革面料为主，背面制作贴袋。在脚口处有斜线红蓝格子分割拼接。金色骷髅图案以散点形式贴在上装与下裤中（如图 11、图 12）。



图 7 款式四正面



图 8 款式四背面



图 9 款式五正面



图 10 款式五背面



图 11 款式六正面



图 12 款式六背面

## 8 结语

因朋克风格能产生特立独行、大胆不羁的表达效果，个性味与视觉效果十足，越来越被更多的年轻人所接受，是高职院校服装设计专业学生喜爱的一种服装风格。应用此风格进行毕业设计，既锻炼了高职服装设计专业学生综合运用所学专业知识的能力，又体现了张扬个性、热爱生活的情感。

## 参考文献

- [1] 廖灿.对高职院校服装专业毕业设计的思考[J].教育与职业,2013(27):172-173.
- [2] 张战胜,周灵,张晓明.窥探:朋克运动对现当代服装风格的影响[J].电影文学,2008(16):131.
- [3] 李克兢,刘天元.论现代朋克风格服装设计的创新方法[J].南宁职业技术学院学报,2014,19(4):21-24.
- [4] 陈洁,濮微.服装材料与应用[M].青岛:中国海洋大学出版社,2021.
- [5] 包晗.浅析服装面料的二次设计[J].山东工业技术,2017(8):248.

# 新文科背景下的高校音乐与科技融合情况探究

## Research on the Integration of College Music and Science and Technology under the Background of New Liberal Arts

方芸 魏军\*

Yun Fang Jun Wei\*

江汉大学 中国·湖北 武汉 430000

Jiangnan University, Wuhan, Hubei, 430000, China

**摘要:** 新文科背景下,各个专业领域都在不同程度上进行着改革发展,高校音乐科技融合也在其中。论文将国内外音乐高校和高校中的音乐学院的音乐与科技融合情况为研究分析对象,阐述科技进入音乐,让世界更美好,也为国家艺术科学的发展是做出了很大的贡献。

**Abstract:** Under the background of new liberal arts, various professional fields are undergoing reform and development to varying degrees, and the integration of music science and technology in colleges and universities is also among them. The paper takes the integration of music and science and technology of music colleges and universities at home and abroad and music colleges in colleges and universities as the research and analysis object, and expounds that science and technology can enter music, make the world a better place, and also make great contributions to the development of national art and science.

**关键词:** 新文科; 高校; 音乐与科技; 融合

**Keywords:** new liberal arts; universities; music and technology; integration

**课题项目:** 湖北省科技厅软科学研究项目(项目编号: 2019ADD167)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7152

## 1 引言

“新文科”是对传统文科进行学科重组,实现文科内部以及文科与自然科学学科之间交叉与融合之后形成的学科,其特征主要表现为问题导向、交叉融合、新技术应用和创新性发展。新文科背景下科技与音乐的融合是合理而又自然。随着电脑的问世、互联网的出现,传统的音乐就润物细无声地发生了很多的变化。新媒体时代,科技为音乐的创作、传播与教学的发展具有明显的推动作用。音乐艺术与科学之间有着紧密的联系。一方面,科学研究的理性思维、数理逻辑以及高科技的发展给音乐带来了重大变化。另一方面,音乐深深影响着科学的发展,在当代,音乐与科学的融合是大趋势,音乐与科学关系的研究具有重要的现实意义。

## 2 中国高校的音乐科技融合

### 2.1 专业建设过程中的音乐科技融合

高校是以培养适应和推动国家文化经济发展人才为目标而存在。在互联网越来越发达的时代,高校将科技充分融于专业建设、专业教学、专业展示之中,探索着音乐科技融合的新模式。

2003年,上海音乐学院音乐工程系和首都师范大学音乐学院率先在国内正式建立音乐科技专业和音乐科技系,旨在培养“复合型知识结构的、掌握先进传播技术和熟悉音乐产业运作规则的高层次音乐创编的艺术型人才和具有国际视野、国际经营谋略和现代管理知识的音乐传媒高级技术型人才”和“适应音乐艺术与科技发展相结合的音乐科技方面的专门人才”。2005年9月,以上海音乐学院音乐工程

【作者简介】方芸(1971-),女,中国湖北武汉人,硕士,副教授,从事音乐教育与跨学科研究。

【通讯作者】魏军(1976-),女,中国湖北武汉人,硕士,教授,从事民族音乐、城市音乐文化研究。

系学生为主体,随谷村新司先生参加日本爱知县世博会由中国大陆、香港、泰国、韩国和日本等著名艺人联合演出的大型主题音乐会获得极大成功,成为音乐会的最大高潮,许多观众连看两场,并寄来大量的鼓励信函给予高度评价。2006年10月成功举办了上海国际电子音乐周。2018年,音乐工程系成功主办了一场《声立方》演出,首次将原创的3D声音以当代艺术的语言呈现在舞台上。《声立方》在3D环境下,通过交互式的电子声音以及多媒体视觉感受,加入说唱等不同的声音及艺术表现形式让听众感受声音,四大主题分别为“宇宙,城市,人类,情感”。借助一切可听、可见、可触、可感而构成了声音的微生态,最终组成了一个前所未有的“超感官”声音世界。上海音乐学院数字媒体艺术学院自2007年创设以来,经历了十余载的办学历程,在学校的高度关注和积极推进下,依托音乐与舞蹈学、戏剧与影视学一级学科的建设与发展,数字媒体艺术学院得到快速发展。迄今为止,成功培养出了九届毕业生为国内外的文化创意产业、行业服务。

中国音乐学院于2011年7月成立了音乐科技系,旨在培养社会急需的、适应当代新媒体艺术展示的新型音乐科技人才。办系的理念是“用科技创造音乐,用科技诠释音乐”。该系强调发扬中国音乐学院的传统教学特色,同时注重当代社会对音乐科技人才的实际需要,着力培养具有创新意识,动手能力强,音乐与科技素养兼备的学术型和应用型人才。

武汉音乐学院于1994年正式成立计算机音乐实验中心将音乐与科技的融合进一步推到更大的平台。它是在原来的计算机音乐音响实验室的基础上发展起来的致力于计算机音乐创作实践的创新型平台。中心自1988年起也具有相当的规模,占地面积约700m<sup>2</sup>,设备总资产逾200余万元,成为当时全国最大的实验中心。中心以搭建国际交流桥梁、构建艺术实验平台、以跨学科交缘为主干,以应用型 and 学术型为双翼,积极推动计算机音乐的实践与创作。该中心于2007—2008年创办武汉国际新音乐节、2008年荷兰STEIM电子音乐实验室武汉音乐学院电子音乐交流周、2012年中音数码学院iMusic武音讲堂、2013年德国汉堡音乐戏剧大学乔治·海伊杜“创新·互动”工作坊、2014年“雅各布电子音乐工作坊”等等。自1987年首次举办MIDI技术展示音乐会至今,成功举办了数十次电子音乐/计算机音乐作品专场音乐会,创作了近百部师生新作品,在中国和国际同行中产生广泛的影响。

## 2.2 教学实践中体现音乐与科技的融合

2020年一场突如其来的新冠疫情席卷全球,极大程度地考验着上音的每一位毕业生。上海音乐学院数媒学院的老师们发挥专业优势、借助多种网络教学手段进行全程指导,以“云展览”的方式进行毕业展,涵盖数媒学院数字媒体艺术、多媒体艺术设计以及音乐与传媒三个专业共计58件毕业设计作品。其中作品包含创意影像、数字空间及舞台展演、

数字音乐等。云展览将3D技术和VR技术深度融合,为师生提供了一个全新的展示平台,实现了艺术作品展览在时空上的高度自由,拓展了艺术实践教学巨大的发展空间。此次云展览运用三维引擎技术还原了真实的空间效果,多维度地传达了学生们的创作思路和作品内涵,实现了艺术作品的数字化,同时还强调观展时的沉浸感与互动性,最大限度地还原线下的观展体验。

武汉音乐学院为了对乐器实施更好地研究,提升打造了智慧型乐器博物馆。该馆的建设经历三个时期:从“实体建设”到“数字化+网络化”再到“智能化+智慧化”,由于各地发展不平衡,三期叠加将成为一种常态。笔者以编钟为例,对线上与实体馆结合知识图谱的技术建构方式既保留了传统实体博物馆的形态,也兼具线上数据库的功能。实体乐器藏品被赋予了终端“符号”的新角色,当人们驻足在某件乐器面前,VR、AR设备会显示出围绕该乐器的知识图谱,参观者可结合自身专业和兴趣对知识进行抽取。知识图谱背后的数据构成分为三类:第一类是之前专家已建立的乐器元数据库,此类数据可直接引用;第二类是结构化数据,需要按照之前特定的元数据规则进行数据对齐;第三类是非结构化数据,它们一般指与乐器相关联的文本、图像、音频等,此类数据就可以从上文所述的应用“互动生成模式”的线上博物馆中调取,对于这类数据首先需要进行实体抽取、关系抽取和属性抽取,之后还需要通过进一步的共指消解、实体消歧。该架构最终的目标就是完成以上三种乐器数据信息的智能理解与知识链接而形成知识图谱,以此完成对线上与实体馆多维度的互联<sup>[1]</sup>。

中国高校以人才培养为中心,在课程结构的设置上融入科技课程,在教学实践中进行融合,在产学研相结合的项目展示出音乐科技融合的成果。

## 3 其他国家高校音乐科技融合探究

世界许多综合大学和艺术学院已经把艺术科技作为新的独立的一门学科。以美国为例:

约翰斯·霍布金斯大学(Johns Hopkins University)的PEABODY音乐学院里正在攻读皮博迪新媒体音乐项目的学位内贝什通过LAUNCHPad sopilka项目的资助,创立了钢琴、打鼓和吉他的混合合奏团,演奏原创的弦乐和电子音乐。他和新媒体音乐的同学一起为一款濒危物种的游戏创作音乐。这是一家游戏工作室初创企业,由约翰·霍普金斯大学/皮博迪商学院和哈弗福德学院的同学共同创立。在顶石项目中,内贝什领导着一个团队,组员由视频游戏动画师,历史学家、音乐家和程序员组成。项目内容是创作传统的乌克兰音乐吉他般的班杜拉、短笛般的sopilka和小提琴的游戏,并创建了一个乌克兰领导人的3D模型<sup>[2]</sup>。

纽约大学(New York University)的Steinhardt教育学院音乐与表演艺术系的音乐技术项目和电子音乐基金会于

2005年10月17日举办一场音乐与互动电脑共同协作的音乐会《木星》及《回声》，活动在纽约大学弗雷德里克·洛伊剧院举行。纽约大学斯坦哈特学院是一个在研究、教学、实践和表现方面具有国家和全球意义的问题和创新的开创性学术资源的丰富来源。该学院培养学生成为音乐家、艺术家、教育家、卫生专业人员、顾问、心理学家、学者、传播专家和政策分析家<sup>[3]</sup>。

密歇根州立大学（Michigan State University）音乐学院的作曲教授大卫·比登本德<sup>①</sup>（David Biedenbender）曾为管弦乐队、室内乐团和合唱团创作过传统作品，也为当代艺术家创作过技术灵感丰富的电子作品。他曾研究过物理学和音乐的交叉学科。2016年，他创作了一首合唱作品《流动》（Flux），以超声化这一概念，也被称为“流速”。2017年，他创作了《回旋加速器》（Cyclotron），这是一首10分钟的管乐合奏曲，灵感来自密歇根州立大学国家超导回旋加速器实验室的粒子加速器。比登本德（Biedenbender）作为Fermi实验室的客座作曲家，他计划探索实验室的研究，并与科学家一起探索音乐问题，如：粒子碰撞的声音是什么样的？如何将数据点转换为声音？他尝试不同的声音和乐器，用音乐解释科学。Biedenbender说：“我希望通过音乐来帮助那些可能对亚原子世界知之甚少的人们了解和反思费米实验室中发生的一些令人惊异的现象、问题和实验。”

在哈佛大学（Harvard University），音乐把艺术与科技学院的玛琳达·麦克弗森（Malinda·McPherson）博士引向了科学。大一的选修课神经科学课程激发了她对人们如何听到和记忆声音的兴趣，改变了她的研究之路。在她进入艺术与科技研究院时，哈佛大学和麻省理工学院的语音和听觉生物科学与技术项目使她在那里的研究改变了科学家理解人们听音乐的不同方式，也改变了文化塑造音乐体验的方式<sup>[4]</sup>。音高是日常听力体验的重要组成部分。大多数人是根据声音的高低来判断音高的，但是音高在识别声音或旋律、识别警笛声、鸟鸣声或铃声以及区分一个问题和一个陈述中也起着重要作用。我们用不同的音高表达同一句话时，传达出来的情绪或意思就不一样了。麦克弗森（McPherson）申请了一个研究项目，来检测传统和声音的音高效果，不和谐的声音包含的声波不会定期重复，对人耳来说有点刺耳，如音乐的铃声，或者电脑化的语音。她用这些不同的声音对参与

者进行实验，测试耳朵可能遇到的每一个语音和音乐相关的音高测试，包括声音和旋律识别和检测旋律中的错误音符，以观察它们如何影响听众对音高的感知。她发现声音的和声性质只会改变我们听到某些任务的音调，而不会改变其他任务的音调。她的研究表明，人类有多种感知音高变化的系统，这与传统的听觉经验理解不同<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

新文科概念的关键词是交叉与融合。在这样的背景下，从音乐艺术历史发展轨迹中了解到，参与音乐研究和探索的专业人士数量较多，如毕达哥拉斯，其就是在不断地研究和探索中发现了中高低奥秘，以及音调亮度与琴弦长度的关系；牛顿也曾经对音乐与色彩的关系进行了研究，掌握了音调与色彩的客观辩证关系。比如，人员可穿戴式数字节拍器，帮助音乐创作者进行节拍节奏的科学把控；谷歌机器人谱曲，则实现了自动谱曲这一目标，将自动创作予以重新定义。

高校音乐与科技融合的创新模式是全球音乐领域发展的新态势。论文主要将国内外音乐高校和高校中的音乐学院的音乐与科技融合情况为研究分析对象，阐述科技走进高校为社会培养音乐科技型人才，为国家艺术科学的发展是做出了很大的贡献的。这是新时代的要求，也是迈向国际的坚实保障。相信在高科技信息技术的飞速发展，相信音乐与科技融合，科技智能在音乐发展中的应用会越来越广泛，课程也会愈加丰富和完善。

### 注释：

① David Biedenbender 被美国能源部的 Fermi 国立加速器实验室聘为 2021—2022 年度的客座作曲家。

### 参考文献

- [1] 周阳. 高校智慧型乐器博物馆的创新与建构——以武汉音乐学院编钟馆为例[J]. 大众文艺, 2021(3): 219.
- [2] <https://magazine.peabody.jhu.edu/rebecca-lee/>.
- [3] [https://www.nyu.edu/about/news-publications/news/2005/september/nyu\\_and\\_the\\_electronic\\_music.html](https://www.nyu.edu/about/news-publications/news/2005/september/nyu_and_the_electronic_music.html).
- [4] <https://www.music.msu.edu/news/biedenbender-named-fermilabs-2021-guest-composer>.
- [5] <https://gsas.harvard.edu/news/stories/sounds-science>.

# VAR——足球中的体育科技

## VAR—Sports Technology in Football

刘娟

Juan Liu

北京体育大学中国足球运动学院 中国·北京 100084

China Academy of Football, Beijing Sport University, 100084, Beijing, China

**摘要:** 随着足球运动风靡全球,现代足球商业化、职业化的发展,使得裁判员越来越成为比赛的焦点之一。为了减少裁判误判的发生,VAR技术成为目前足球比赛中常见的赛事监控技术,保证比赛更加公平公正,提高判罚的准确性。但VAR技术也造成了介入时机不当、比赛中断与操作运用不成熟的问题。VAR技术只有准确把握平衡点,使其逐渐走向成熟,使VAR技术最大限度地发挥价值,才能不断推动足球运动的良性发展。

**Abstract:** With the popularity of football around the world and the development of the commercialization and professionalism of modern football, referees have increasingly become one of the focus of the competition. In order to reduce the occurrence of referee misjudgment, VAR technology has become a common game monitoring technology in the current football games, to ensure that the game is more fair and just, improve the accuracy of the penalty. However, VAR technology has also caused the problems of improper timing of intervention, game interruption, and immature operation. Only when VAR technology accurately grasp the balance point, make it gradually mature, so that VAR technology to maximize the value, can it continuously promote the benign development of football.

**关键词:** 足球; VAR; 裁判

**Keywords:** football; VAR; referee

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7153

## 1 引言

体育不仅是对人类极限的探索和挑战,也是社会发展和人类进步的象征,是综合国力和社会文明的重要体现。而科学技术对促进体育发展的重要性日益突出,科技在体育上的赋能作用也越来越重要。随着科技和足球运动的发展,视频助理裁判(VAR)系统助力足球运动,推动了足球运动的科技化发展。分析VAR视频助理裁判的介入对足球比赛的影响,为该技术与足球比赛更好地结合提供理论依据,以此推动该技术的可持续发展。

## 2 VAR 技术的发展历程

### 2.1 VAR 技术的诞生

足球有着世界第一运动的美誉。世界杯,是世界上最高荣誉、最高规格、最高知名度的足球比赛,其影响力媲美各类运动综合竞赛的奥运会。足球数十亿球迷的关注和喜爱,也促使着足球运动的发展。目前关于科技助力足球的研究逐

渐丰富,一些新兴科技手段不断被用于足球的训练或比赛,从运动员的装备、训练辅助设备、监控装置、比赛检测等方面都不断在进行着一次又一次的创新。这些足球新科技都深刻影响着足球运动的发展<sup>[1]</sup>。

为了提升世界杯比赛的公正公平性与合理性,促进科技化在足球运动运用发展,VAR(Video Assistant Referee)出现在足球赛场。VAR技术的出现是指在当代足球比赛越来越快的节奏,更加激烈的对抗,犯规十分隐蔽的情况下,裁判员要做到准确无误的判罚几乎是不可能的。裁判员通过VAR技术,尽量减少误判,尽最大可能保证足球赛场上的公平,使得判罚最小限度地影响比赛结果<sup>[2]</sup>。

### 2.2 VAR 技术的概念

VAR是英文Video Assistant Referee的缩写,也称作“视频助理裁判”,由当赛季考核通过、具备主裁判资质的比赛官员担任,他的职责是通过回放视频向裁判员提供信息,协助裁判员纠正改变比赛走势的清晰明显的错判与漏判,在“小黑屋”中维护绿茵场上的公平公正<sup>[3]</sup>。

【作者简介】刘娟(1998-),女,中国山西吕梁人,硕士,从事体育教学研究。

VAR 主要依靠足球场上的多个摄像机镜头的多个机位、多个角度来捕捉可能被忽略的细节,或者球员隐蔽的细小动作,以使用雪亮的眼睛来把控全场。当现场发生争议的判罚时,技术人员就会操作比赛录像以调用相应的回放节点,提供不同角度,播放不同倍速,为主裁判提供判据,以得到更加公正的比赛判罚。

### 2.3 VAR 技术的实行

2016 年 3 月国际足球理事会年度大会在卡迪夫举行,会议首次通过了为期两年的“针对改变比赛走势的明显错漏判时间提供视频协助的现场试验”项目,代表着 VAR 技术的初试<sup>[4]</sup>。

在 2016 年日本鹿岛鹿角和哥伦比亚国民竞技在世俱杯半决赛中,裁判使用 VAR 判罚了一个点球,这是第一次在洲际比赛中正式使用 VAR 技术。而 2018 年俄罗斯世界杯是首次在世界杯比赛中使用 VAR 技术,也是首次广泛使用 VAR 技术的赛事。使用新型技术管理比赛是足球运动的一个革命性的创新。

## 3 VAR 技术的运用指南

### 3.1 VAR 技术的操作流程

视频助理裁判团队人数一般依据赛场摄像头数量确定,通常整个系统有 30 个以上的摄像头。一般视频裁判团队包括 1 名视频助理裁判(VAR),负责比赛视频画面的分析判罚,提醒或被主裁判提醒要求使用 VAR 视频分析协助判罚;3 名视频助理裁判助理(AVAR),记录事故以及通过广播设备传达审核结果;4 名回放专员(RO)为视频裁判团队提供协助,他们通常由提供 VAR 设备的鹰眼公司技术人员,或由鹰眼公司专业培训的技术人员担任,需要他们在最短时间内从几个乃至十几个不同机位的摄像机画面中,找到争议判罚相关视频的回放,并选取最佳角度提供给视频助理裁判(VAR)记录操作室内的情况,并将信息通过电脑传输至球场内的大屏幕及现场的媒体解说席。

为了防止裁判出现暗箱操作的情况,视频回放室内还会安排一名国际足联官员负责监督所有视频回放及裁判之间的沟通,并将室内所有情况记录于电脑中。

### 3.2 视频助理裁判操作规范要点

关于 VAR,各国的足球协会、亚足联和国际足联都有宝贵的经验,以更好地理解 VAR 工作流程并进行实际应用。

引入 VAR 的目的:减少清晰、明显的错误。

VAR 在哪些情况下适用:进球/未进球、罚球点球/不是罚球点球、直接红牌、纪律处罚对象错误。

VAR 理念:最小干预,最大受益。

谁做出最终唯一的决定:裁判员,视频助理裁判员和其他比赛官员一样只可协助裁判员。

视频比赛官员:视频助理裁判员和助理视频助理裁判员。

视频回放操作室:介入或不介入,当视频比赛官员回看

分析时决定。

干预过程:事件发生+VAR 检查+VAR 通知。

时间损耗与准确性。

VAR 回看与裁判员在场回看。

查看/回看分析的概念和信号。

客观事实与主观性决定。

延迟举旗/鸣哨/恢复比赛。

因 VAR 损耗的时间:仅在 VAR 确认需要到场回看后暂停比赛。

这些信息将尤为帮助裁判员和球迷大众解决在使用 VAR 中实际遇到的问题并克服这些障碍,而这些信息对各国协会而言是非常宝贵的。例如,在某个赛事中决定使用 VAR 就需要相当多的时间和资源来教育裁判员和视频助理裁判员有效地使用 VAR 系统,特别是在关键或复杂的比赛走势的情况下,裁判员如何对抗压力并保证压力下判罚的准确性是关键因素。裁判员要通过考核过程、安排实践课和现场实际比赛来获得大量经验。

## 4 VAR 技术的实际运用

### 4.1 介入的时机

足球是世界头号运动,各国人民都享受其中。无论是象征足球界最高荣誉的世界杯比赛,还是边远贫困落后村庄的业余足球比赛,都必须遵循《足球比赛规则》。这一原则是足球运动的重要价值必须得到保障和坚决贯彻,而其中重要的一点比赛规则就是使比赛公平公正。

有吸引力的美丽足球的关键在于公平,这也是精神的决定性特征。足球比赛要求运动员尊重对手,尊重比赛官员,尊重比赛中的规则。裁判员没有必要给予过多干预,引导精彩比赛顺利进行。国际足联主席因凡蒂诺曾公开表示:“VAR 系统对于增加足球比赛的判罚透明度具有积极意义,它不会介入足球比赛的全部判罚,只想使裁判避免犯下致命错误”。<sup>[5]</sup>

VAR 不会主动提醒裁判每一个失误,只在进球或未进球、罚球点球事件、直接红牌和处罚对象错误时主动提醒裁判,这就是科学技术对现实的妥协。在上述四点提醒裁判的情况下,不会有太多的时间延迟。最后的决定权掌握在裁判手中。从俄罗斯世界杯赛后数据统计显示:455 次事件检查,在没有 VAR 视频助理裁判的情况下,判罚的正确率是 95.6%;在 VAR 视频助理裁判的协助下,判罚的正确率达到了 99.3%<sup>[6]</sup>。

然而,VAR 系统在确保竞赛公平的主旨目的之外,还存在另一种“副作用”<sup>[7]</sup>。俄罗斯世界杯上,协助裁判员做出准确判罚、保证比赛顺利进行的 VAR 系统,却因裁判员运用该系统的尺度屡遭非议,因回放而被“中断”的比赛也使教练员及场上球员不知所措,突如其来的暂停不仅极大地影响到球迷的观赏体验,对运动员的竞技状态,比赛的连续性都造成巨大的干扰。VAR 系统作为足球比赛的辅助判罚

手段,是足球裁判权力的延伸,因其应用而产生的争议反映出VAR系统介入足球比赛判罚尚未形成共识<sup>[8]</sup>。

## 4.2 损耗的时间

2020年9月25日,中国足球超级联赛(简称中超)第13轮上海上港VS北京国安的京沪大战火爆打响。彼时的中国足球,正面临着前所未有的难题,疫情的封闭政策给办赛带来了巨大困难,球员们心里都憋着一口气。

本场比赛的主裁判是来自大连的国际级裁判员张雷,在疫情期间无法邀请外籍裁判的情况下,作为18年中超金哨的他顺其自然地获得了执法天王山之战的任务。比赛中VAR多次介入,张雷反复到场边进行回看,回看事件分别是罚球区事件可能的手球犯规与可能的拉扯犯规、进球事件控球进攻阶段的越位犯规。三个关键性判罚其中有两个主观决定,一个是客观事实,最终有两个事件进行了结果纠正。

由于张雷在场边回看的时间太长,严重影响了比赛的流畅进行。球员的不满、球迷的无奈瞬间倾泻,一时间网络媒体对VAR的情绪达到了高潮。事实上,这并不是广大人民所期望的美丽足球,而如何平衡流畅性与判罚的公正性尽量减少介入对比赛的影响,这将是一个永恒的话题。

## 4.3 相悖的尺度

2022年6月8日,中超联赛第2轮成都蓉城VS北京国安,本场比赛的主裁判由来自青岛的经验丰富的“老哨”李政担任。比赛进行至72分钟,国安队前锋20号王子铭拿球高速插入罚球区,在罚球区边缘被成都队回防的36号勾俊晨扫倒在地,裁判员李政位置极佳,角度好距离近,当即鸣哨判罚犯规,并出示黄牌警告。

而此时,担任视频助理裁判的是来自甘肃的杜健鑫是一位初出茅庐的年轻裁判。他建议李政进行在场回看,因为他认为这是破坏了一个明显的进球得分机会,应出示红牌罚令出场。通过回放显示视频只提供了定格的静态画面,VAR并未提供常规速度的视频,以至于李政无法判断该队员是否有防守效力。

此案例一出,裁判圈内专业人士亦认为这是一个不应该出现的错误,况且当值主裁判积极跑位、选位极佳,VAR更不应在这种非100%的红牌事件上介入,影响了比赛的走势。那么这一案例,同样值得我们思考,两位裁判都是具备中超联赛主裁判资质的资格,却在同一事件上观点相悖,自己的答案是对的却又改错了,最终使得VAR的尴尬现状。

## 4.4 立陶宛世界杯新尝试

2021年9月,国际足联五人制世界杯在立陶宛拉开帷幕,中国五人制国际级裁判安然受FIFA选派参加,成为该世界杯上唯一的中国元素。

值得一提的是,本届五人制世界杯采取了一个全新的科学技术:即视频辅助技术(Video Support,简称VS),该项技术与VAR技术相比大同“小异”。相同的是只根据四种情况进行回看。不同的是仅由各队教练员发起,即队伍认

为裁判员存在重大的误判事件,就可以申请重新回看。每队每半场有1次机会挑战,挑战成功则保留机会,但上半场未使用的机会不能留到下半场。利用科技辅助裁判员判罚,使比赛更公平。

对于这项VS技术有人认为更符合足球运动发展的趋势。第一,每半场仅允许总共2次挑战机会,在保证比赛流畅性的同时,又能确保在公平公正的环境下进行。第二,由教练员发起,即表明该判罚具有一定争议性,或判罚结果与大部分人对于足球运动的理解相违背,具有一定的自主灵活性。该项技术在确保足球竞赛精神核心之公平公正的原则下,提供了视频回放技术对足球比赛的适应,这样的科技创新也为科技和足球的未来提供了启迪。

## 5 结语

VAR作为足球运动的新兴科技,对足球比赛的助力作用在不同情况下反转两极。VAR在足球场上的出现不仅为足球比赛的评价引入了新的标准,也让我们思考:无论是改变足球比赛规则还是应用高科技,我们都必须努力确保足球比赛的公平公正和艺术美学的呈现。这是吸引球迷粉丝关注和持续发展的基础。只有准确理解这种平衡关系,我们才能真正为足球的可持续健康发展提供新的力量和能量。VAR目前的应用还不够完善与符合比赛走势发展,但它的诞生极大地促进了比赛判罚的公正性、提高裁决的公信力度。但是无论怎样,现代科技进入足球场是不可阻挡的趋势,未来关于科技创新和足球运动的融合,国际足联和国际足球理事会一直在路上,以公平竞赛的核心思想的引领,足球才能可持续发展。

## 参考文献

- [1] 成宇.足球裁判员执法失误与对策研究[J].体育文化导刊,2010(10):57-61.
- [2] 袁凌峰.“体育强国”建设背景下我国省级体育公共财政投入效益研究[J].体育科学,2022,42(5):38-46.
- [3] 徐宾.VAR技术所引发的现代足球科技二次革命[J].南京体育学院学报,2018,1(12):35-39.
- [4] 张颀,侯德文.VAR技术运用对足球比赛的影响[J].湖北体育科技,2019,38(3):255-257+282.
- [5] 重磅!国际足联宣布俄罗斯世界杯使用视频助理裁判[EB/OL].(2018-03-17)[2019-02-11].[http://www.xinhuanet.com/sports/2018-03/17/c\\_1122551445.htm](http://www.xinhuanet.com/sports/2018-03/17/c_1122551445.htm).
- [6] FIFA.FWC18-Refereeing-VAR-Report-Statistics-Finals-STATS.pdf[EB/OL].(2018-12-01) FIFA, <https://fifa-backend.pressfire.net/media/newsletter>.
- [7] G·罗曼,刘钢.技术的两面性与责任的类型[J].哲学研究,2011(2):93-99+129.
- [8] 张大为,刘兵.应然与实然:VAR系统介入足球比赛判罚的正当性考量[J].首都体育学院学报,2020,32(1):82-86.

# 以党建工作思路探索研究生思想政治教育工作的有效途径

## Explore the Effective way of Graduate Ideological and Political Education with the Idea of Party Building Work

尚俊辉

Junhui Shang

东北大学 秦皇岛分校 中国·河北 秦皇岛 066000

Northeastern University at Qinhuangdao, Qinhuangdao, Hebei, 066000, China

**摘要:** 经过分析不同学科类别研究生党建工作与思想政治教育工作产生的相关问题, 逐渐显现出研究生思想政治教育工作亟待加强, 创新研究生思想政治教育工作新思路, 提高研究生思想教育工作质量。

**Abstract:** After the analysis of the related problems of graduate party building and ideological and political education in different disciplines, it gradually shows that graduate ideological and political education needs to be strengthened, innovate the new ideas of graduate ideological and political education, and improve the quality of graduate ideological education.

**关键词:** 党建; 思想政治教育; 有效途径; 创新思路

**Keywords:** Party building; ideological and political education; effective ways; innovative ideas

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7154

## 1 引言

中国特色社会主义进入新时代, 中国各项事业发展都有了新举措, 对研究生教育也提出了更高的要求。围绕立德树人的根本任务, 建立健全全员、全程、全方位育人格局, 全面提升高校研究生思想政治教育已成为高校最为重要的发展课题。根据教育部官方发布的消息称, 全国报考 2022 年研究生考试人数已经达到 457 万人, 相较于去年增加 80 万人<sup>[1]</sup>, 研究生招生规模的扩大势必导致报考人数的增长。伴随着高校扩招、高等教育的普及化发展, 研究生教育工作已经进入了新时代。新时代对研究生教育提出了新要求, 开辟研究生思想政治教育新思路, 帮助研究生增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 引导研究生为中国特色社会主义现代化建设和发展作出贡献。

## 2 研究生思想政治教育工作的突出问题

### 2.1 思想认识和理论素养高度不够

经过大学四年本科教育和研究生入学考试的层层选拔, 研究生相对具备更全面的知识水平、更科学的思维方式和更高效的自主学习能力。不同学校本科教学专业设置、师资力量、学术氛围等存在或多或少的差异性, 导致部分研究生新

生教育发展的复杂性。一方面, 研究生新生由于地域文化和教育经历的差异化使得研究生价值取向较为复杂, 思想水平境界不够高, 综合素质参差不齐。另一方面, 不同于本科的集中管理, 研究生一般采用导师负责制, 在导师的指导下完成科研学习任务, 研究生集体荣誉感较为薄弱。科研任务较为繁重, 生活学习多以小集体或者自主完成, 投入的专业学习的时间更加明显, 对社会责任感和爱国主义思想境界的提升就显得有些不足。

### 2.2 生源水平差异和培养年限缩短

随着中国高等教育的普及化发展, 本科毕业生的人数逐渐增大, 用人单位对毕业生的要求不断提高, 使得部分毕业生也加入考研队伍; 大学所学专业不能适应用人单位就业需求或者就业前景不容乐观导致部分学生跨专业考研。考生综合素质和个人水平参差不齐, 入学后专业基础和学术水平存在差异化。研究生培养年限仅有三年, 客观上限制了研究生思想政治教育工作的长效性。三年的课业压力和导师的工作压力导致研究生对党的理论学习弱化, 投入党的活动时间减少, 整体对于研究生思想政治教育工作带来较大挑战。

### 2.3 独立性和多元性群体特点凸显

教育经历的丰富和培养方式的转变, 使得研究生群体在

【作者简介】尚俊辉(1993-), 男, 中国河北沧州人, 硕士, 助教, 从事思想政治教育和党建、公共艺术研究。

能力和心理方面都有较大的差异性和复杂性。研究生的年龄一般都在 22~25 岁左右, 经过本科大学四年的培养, 不管生理还是心理上更加成熟, 人生观价值观已经基本形成, 凸显出了较为明显的独立性, 能够相对客观成熟地处理问题。对待党和国家的政策方针也有了更加深刻的认识, 政治意识逐渐增强。

与此同时, 研究生群体复杂性和多元性特点也日益显现。由于经济全球化对研究生的影响日益深入, 不同价值观和文化思潮在不同媒介进行快速传播。新媒体技术已经深入研究生的日常生活和科研学习, 接触各种网络新媒体的机会逐渐增多, 对部分观念已经有了较为独立的分析判断, 见解更为独立, 研究生群体观念整体呈多元化发展。研究生群体多以实验室或者课题组为单位开展科研生活, 集体意识相对弱化, 集中开展思想政治教育或者支部建设参与的积极性不高, 影响了最终的教育效果。

### 3 以党建为抓手融入研究生思想政治教育的有效途径

习近平对研究生教育工作作出重要指示强调, 要适应党和国家事业发展需要培养造就大批德才兼备的高层次人才<sup>[2]</sup>。研究生教育要紧紧围绕立德树人的根本任务, 以党建为抓手融入研究生思想政治教育工作。支部作为研究生党建工作的基层堡垒, 支部的活力来源于党员的积极参与。研究生作为高校群体的重要力量, 加强研究生思想政治教育, 才能够更好地发挥研究生整体的先锋模范作用。

#### 3.1 推陈出新, 持续开展党史学习教育

青年者, 常为新。青年工作, 也须与时俱进。中国特色社会主义进入新时代, 学生党建和思政课是研究生思想政治教育的重要渠道, 要毫不动摇地坚持以马克思主义中国化的最新理论成果为指导, 在研究生思想政治教育工作中持续开展党史学习教育。习近平总书记在省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届六中全会精神专题研讨班上的重要讲话中指出, 推动全党学好党史、用好党史, 靠一次集中学习教育是不够的, 必须把党史学习教育融入日常、抓在经常。

创新方式方法, 推进党史学习教育走新。压实主体责任, 将党史学习教育的质量和落实情况作为支部考核的一项重要内容, 将党史学习教育落实到“三会一课”, 突出党史学习教育, 将党史学习教育落实到研究生日常。结合新媒体平台建设, 开辟党史学习教育新阵地, 通过鲜活的图文、视频资料展示研究生开展党史学习教育的经验和成果, 充分发挥网络优势, 推动研究生党史学习教育走实走深。丰富党史学习教育的开展形式, 通过党史知识竞赛、党史趣味运动会等各类活动从不同维度促进研究生党史知识的主动学习。依托支部立项, 将党史学习教育与科研学习内容做到有机结合, 在开展支部立项的同时潜移默化地将党史学习教育融到日常。

推进党史学习教育常态化长效化, 要时刻做到坚持党的

全面领导, 紧紧围绕“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”的总要求, 贯彻落实立德树人的根本任务, 将党史学习教育和思想政治教育做到有机结合。加强教育引导, 以党建为引领, 将党史中鲜活的人物形象和爱国案例在日常思想政治教育工作中灵活运用, 充分发挥以党员为首的先锋模范带头作用, 激发其他研究生的参与感和认同感, 调动更多研究生积极参加志愿服务活动。引导研究生把个人理想和实现中国梦相统一, 在研究生群体中开展党史学习教育, 通过组织不同形式的活动、竞赛或者会议, 起到加强班级或支部之间的交流同时也提升党的理论基础学习。将“学习强国”平台作为党建工作的一项重要参考, 强化支部平台建设, 整体提升研究生理论学习质量和学习热情。

#### 3.2 多措并举, 建立全方位长效化机制

充分发挥院校、家庭、导师、辅导员、党支部和班级“六位一体”工作载体, 建立全方位工作机制, 创新工作观念, 构建“三全育人”工作体系, 实现研究生思想政治教育常态化长效化。

习近平总书记在召开学校思想政治理论课教师座谈会上强调, 要建立党委统一领导、党政齐抓共管、有关部门各负其责、全社会协同配合的工作格局<sup>[3]</sup>。院校党委充分发挥政治核心作用, 教育引导研究生党员坚定理想信念, 厚植爱国主义情怀, 循序渐进地提升党员的理论基础和政治素养。建立家庭、导师和辅导员的联动机制, 严格落实“导师为研究生第一责任人”工作制度<sup>[4]</sup>。通过资料库数据初步了解研究生家庭的基础信息, 辅导员及时和导师沟通获取研究生思想动态, 结合家庭情况适时联系。研究生党支部和班级建设要紧跟时代发展, 尊重研究生的独立人格和创新思维, 结合各专业特色和不同层次的精神需求进行支部立项工作和班团组织建设, 提高研究生自我管理、自我服务和相互学习能力。整体提升研究生党建工作的参与程度, 加强支部联系人、辅导员和导师的沟通交流, 在发展党员考察阶段可以通过教师座谈会充分听取导师意见, 通过班级、课题组、寝室等掌握研究生思想动态、工作态度、科研学习和日常生活等综合表现, 加强对研究生整体工作的全面性。

研究生作为导师负责制, 能否给予研究生正确的思想教育引导, 关乎党员培养的队伍建设和高校研究生党建工作的质量。导师要真正担当起教书育人、立德树人的根本任务, 对于研究生思想政治教育要严格把关, 在注重科研知识和专业教学的同时将学术道德、爱国教育、核心价值观等思想政治工作做到有机结合, 以身作则、言传身教, 潜移默化地影响研究生科研学习和日常生活。

“六位一体”工作机制, 能够持续推动研究生思想政治教育更好更快地发展。在院校党委指引下, 导师和辅导员共同担任研究生思政教师, 做到言传身教相统一、教书育人相统一; 支部和班团组织把思想政治教育结合到活动中来, 做到理论实践相统一, 把爱国主义厚植到科研学习和日常生

活,努力构建“大思政”育人格局。

### 3.3 融会贯通,强化支部建设引领发展

党员发展工作是党建工作的重要环节,党员发展的质量直接决定党组织的先进性。研究生一般都是本科期间表现较为优秀、学习较为努力、思想追求上进的群体,他们入党意愿较为强烈,一般都是在本科期间就成功加入了党组织,研究生期间也都会按照“成熟一个发展一个”的原则每年都有新鲜力量。因此,研究生党员数量较为庞大,各级党组织需要高度重视研究生党员的教育与管理工作。加强研究生支部建设,优化支部设置,规范支部活动,深化党建和思想政治教育共同发展。在思想政治教育过程中,要加强支部创新工作,研究生更多的时间于科研学习和最终成果,对于较为单一且耗费时间的活动研究生的积极性就会大打折扣,加强研究生专业学习和支部活动相融合使支部立项工作更加具有灵活性。

加强研究生支部建设是一项重点工作。研究生支部构成多为相近或者相似专业,人数较多,不同层次的学生思维方式和生活习惯不尽相同,开展组织生活的时间或方式不统一。应合理配置研究生支部建设,按照教研室、课题组或者同一项目组的学生设置为同一支部,把相同时间、相同层次、相同学科的党员设置在一起。有利于党员的教育与管理,有利于党建活动的开展,有利于增强支部的凝聚力和战斗力,进一步实现研究生思想政治教育工作的开展。入党介绍人在党员发展整体工作中起到了至关重要的作用,因此要加强支部入党介绍人的进一步选拔与再培养,选用一些政治素养高、大局意识强、综合实力好的师生担任支部入党介绍人。对于入党介绍人也要定期进行入党整体流程工作的再培训和联系工作的考核,让入党介绍人进一步理清思路,分工明确。

党支部深入开展研究生党员一对一结对帮扶制度,发挥党员先锋模范作用。建立学生党员和普通学生的结对帮扶台账,定期与帮扶学生进行沟通,为他们思想上解惑、生活上关心、学习上指导,定期开展思想政治教育活动,坚持以文化人、以文育人,充分利用校园资源的育人力量,帮助他们树立正确的社会主义核心价值观,增强研究生对学校的认同感和归属感。开展研究生党员志愿服务活动,把思想政治教育融入日常,充分利用各种有效渠道,广泛宣传各种感人事迹、先进典型,弘扬民族精神,不断培养研究生爱国主义情怀。

### 3.4 立德树人,构建全方位教育体系

以党建为引领,做到党建工作和思想政治工作有机契合,将生动鲜活的优秀案例依托“互联网+”落实“大思政”理念,坚持“三全育人”构建课堂教学、实践教学、网络教学全方位思想政治教育体系。高校利用新媒体平台开展研究生思想政治教育的同时,也要防范新媒体平台多元化文化渗透。发挥网络教学育人机制,将网络阵地建设拓展到思政课平台建设。利用主流媒体搭建爱国主义教育和思想政治

教育专题专栏,把思想政治教育融入研究生的日常,营造良好的思想政治教育氛围。打造新媒体平台建设同时也要加大对平台的监管和审查力度,避免错误思想和不良信息影响研究生思想政治教育工作的顺利开展。

持续开展思政课改革,增强思政课课堂教学精准度。时刻保持思政课教师教育的经常性、思维的创新性、队伍的先进性。针对不同学科、不同门类、不同层次的研究生结合他们的群体特点和思想观念,制定不同的思政课教学方案,通过运用个人自学、课堂教学和新媒体宣传做到线上线下相结合的教育方式,既能调动研究生学习的积极性,又能做到思想政治教育全覆盖。

以党建为引领,优化实践教学教育体系,把党建的新成果和新理论融入思政课教学中来,紧密结合地方红色旅游资源,将思政课教学开到纪念馆和博物馆,打造实践教育教基地,在探索思政课实践教学育人上下功夫。拓宽研究生社会实践渠道,主动沟通当地政府和事业单位建立社会实践实习合作机制。开辟研究生深入基层的实践道路,将自己的文化理论水平与具体基层工作相结合,积极发挥研究生的教育者主体性,在基层实习实践中深化认识,提高境界。实现研究生科研学习和基层实践的进一步结合。在实践教学的同时,主动加强支部的沟通交流,创新支部立项,将党内组织活动和科研学习做到有机融合,打造符合专业实际的特色品牌活动,将支部立项工作做新、做实、做好。以品牌活动为抓手,让支部党员之间有更加深入的沟通交流,让党建工作和实践教学协同发展。

## 4 结语

研究生是高校发展的中坚力量,他们的思维模式、价值取向和创新意识深刻影响着国家的科技进步与发展。以党建为抓手在研究生群体中持续开展党史学习教育,以“六位一体”模式为工作载体,构建全方位思想政治教育体系,增强研究生集体意识和思辨能力,将思想政治教育贯穿教育教学全过程。紧紧围绕立德树人的根本任务,完善全员、全过程、全方位育人格局,为党育人、为国育才,努力将研究生培养成为高层次拔尖创新人才,成为国家发展建设的重要基石。

## 参考文献

- [1] 教育部.2022年全国硕士研究生招生考试举行[N].人民日报,2021-12-28(11).
- [2] 习近平.习近平在省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届六中全会精神专题研讨班开班式上发表重要讲话[N].新华社,2022-01-11.
- [3] 习近平.用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人 贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务[N].人民网-人民日报,2019-03-19.
- [4] 朱纯欣.立德树人视角下研究生导师职责内涵及落实机制研究[J].科教文汇,2021(13):8-10.

# 智能时代背景下混合式教学模式在计算机通识课程中的实践研究

## The Practical Research of Mixed Teaching Mode in Computer General Education Curriculum under the Background of Intelligent Age

马汝祯

Ruzhen Ma

广州商学院 中国·广东 广州 511363

Guangzhou College of Commerce, Guangzhou, Guangdong, 511363, China

**摘要:** 在信息技术和大学教学改革不断深化的背景下,混合教学是当前高校教育改革的主要内容之一。论文基于 SPOC 混合教学理念对广州商学院计算机通识课程教学现状展开实证研究,具体包括将当前计算机通识课程划分为网络教学以及混合教学的双重模式,将当前混合教学划分为三个不同的阶段,如课前、课中、课后三个阶段,使学生有足够的时间进行计算机知识的预习、知识内化和知识巩固,在教学评价方面采用形成评价与总结评价相结合,构建符合学生实际要求的客观评价机制。

**Abstract:** In the context of the deepening of information technology and university teaching reform, mixed teaching is one of the main contents of the current university education reform. Based on the SPOC mixed teaching concept, this paper conducts an empirical study on the current teaching situation of the computer general education course in Guangzhou Business University, specifically including dividing the current computer general education course into the dual mode of network teaching and mixed teaching, and dividing the current mixed teaching into three different stages, such as pre class, during class and after class, so that students have enough time to preview, internalize and consolidate computer knowledge, in the aspect of teaching evaluation, the combination of formative evaluation and summary evaluation is adopted to build an objective evaluation mechanism that meets the actual requirements of students.

**关键词:** SPOC; 计算机通识课程; 混合教学

**Keywords:** SPOC; computer general education course; mixed teaching

**课题项目:** 计算机通识课程线上线下混合模式教学改革(项目编号:2021-GGJSJ-017)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7155

## 1 引言

随着人类进入智能时代,互联网、大数据、人工智能等技术的应用越来越广泛。要进一步提高“教育质量”,就必须在四个方面下功夫,即“结构优化”“模式创新”“学习技术”和“质量体系”<sup>[1]</sup>。计算机公共课程是大学本科教学中的一门重要课程,它的教学目的在于使学生在一定程度上掌握计算机基础和操作技能、编程原理、计算机编程思维、计算机技术等方面的知识和计算机应用能力。增强非计算机专业学生的信息素质,帮助他们更好地掌握所学的知识。

## 2 计算机通识课程混合式教学的实践需求

### 2.1 计算机通识课程教学特征及局限性

传统教学有一定的内在优势,近些年随着教学要求的改变,也在不断地发生改变,多数都是形式上的变化,其本质特点并未改变,这种以教师为核心教学模式,虽然看似有效地组织和指导课堂教学,让学生在很短的时间里就能掌握必要的理论知识,达到了教师所设定的教学目的<sup>[2]</sup>。但是不利于知识点的迁移和拓展,尤其是对于计算机实操性较强的课程,轻视学生实操训练、注重班级学习的整体性,忽略了学

---

【作者简介】马汝祯(1981-),女,中国广东湛江人,硕士,讲师(信息系统项目管理师),从事计算机应用、大数据应用研究。

生个体间差异等特点<sup>[3]</sup>。目前的计算机通识课对于培养学生计算机相关知识有很大的作用，由于过分注重教，忽略了学生的主体性，课堂教学无法满足学生的情感体验。

## 2.2 计算机通识课程实施混合教学的可行性分析

计算机通识课程对混合教学有着强烈的时间需求，并且混合式教学在实施中有一定的可行性，与计算机通识课程、高校学生以及教师专业能力发展有较高的契合度，故需要对计算机通识课程实施混合教学的可行性进行分析。

### 2.2.1 与计算机通识课程教育相契合

混合教学与高校的计算机通识课程有着密切的联系，可以应用于计算机通识课程教学实践。首先，混合教学符合计算机通识类课程的教学目的。目前开设计算机类通识课程，旨在提高学生的信息素质，提高其实际操作水平。满足应用型人才的需求。学校鼓励学生通过自主探究的方式来获取相关的计算机知识，形成正确的信息观，获得基本的操作技能和方法以此来解决生活中或未来工作过程中所遇到的计算机问题。混合教学强调学生学习的自主性和合作探究能力，在整个教学过程中学生不仅在接受计算机知识，还可以主动探索、发现、生成知识，促进学生深度学习、主动建构知识、培养相应的计算机操作技巧和方法。

### 2.2.2 与高校学生学习需求相契合

计算机通用课程是基础课程，第一，由于学生的学习经历和学习背景不同，学生个体差异较大、能力水平不均等，不适合于采用传统的教学方式。第二，高校学生相对成熟，具有一定的可塑性，学生可以熟练运用信息技术，简单的网络操作更容易掌握，学习起来更为快捷、方便。第三，在高校期间学生对信息技术课程的学习兴趣不大，传统的教学方法使学生感到乏味，这使得学生更加渴望通过新的教学手段和方法来促进知识点内容的吸收和内化，以此来达到高效、有趣的课堂教学效果。

### 2.2.3 与高校教师专业能力发展需求相契合

混合教学与高校计算机教师专业能力发展相契合。首先，混合式教学是一种新型的教学方式。它的出现为教师带来了新的挑战和需求，有助于教师提高课堂教学的设计与组织能

力。在实施混合教学中，需要重新对教学内容进行设计，这是一种将技术融入到教育过程的创新活动。

第一，教师应从“面对面”的课堂教学模式转变为目前的网络协作式教学模式，并针对不同的课程内容进行设计。在教学中，如何组织自主探究活动、小组讨论、课堂教学中怎样激发学生的学习热情，都是教师必须认真思考和探究的问题。在此过程中，教师的教学水平必然会有所提高。

第二，实施混合教学，有利于教师的教学和管理。混合式教学是以线上与线下的方式进行，在网上进行学习和考试，使学生能更好地掌握学生的基本状况，同时结合实际，对课程的内容、进度进行适当的调整，以达到“以学定教”的目的。在混合教学中，应注重小组研讨、探究，充分发挥学生的积极性，并能有效地指导学生进行网上课堂活动。

第三，混合教学是提高教师教学评估能力的有效途径。多元评估模式的混合教学，强调过程性评价，通过线上参与、作业完成、课堂表现、通过对学生的学业的综合评估，使每一位同学都能够“以评促学”，充分发挥它的功能，激发学生的学习积极性，全面提高他们的综合素质。

## 3 “SPOC”的混合教学模式在计算机通识课程中的应用

### 3.1 “SPOC”混合教学模式设计

#### 3.1.1 教学前期分析

教学活动的实施离不开教学前的分析，要了解教学目标、教学目标、教学内容、教学情境等，才能更好地运用 SPOC 教学。

第一，教学对象分析（见图 1）。

在智能时代背景，我们的教学方针是：以学生为中心，教师为主导，在 SPOC 的基础上，既要发挥教师的引导和督促作用，又要体现以学生为本的主体性。对于教师来说在教学前期对教学要使使学生主体得到充分了解，只有这样，才能充分调动学生的积极性，提高他们的学习水平。论文重点介绍了学生的知识起点、特征属性和学习方式。

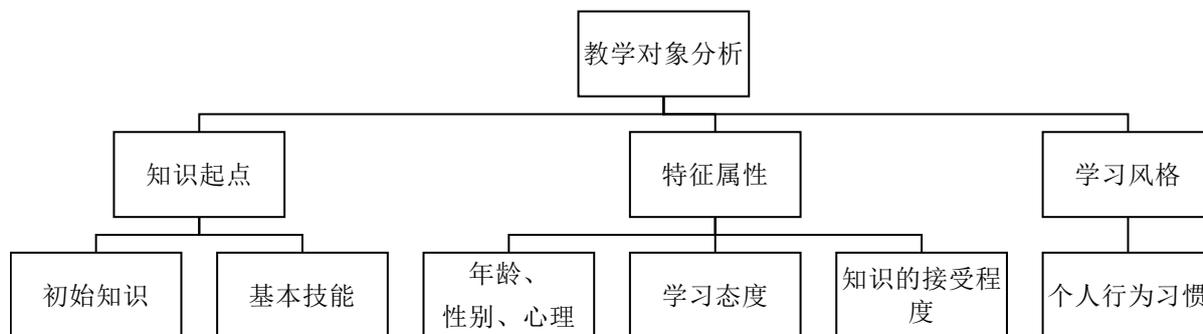


图 1 教学对象分析

①知识起点是学生在开始学习前所掌握有关信息技术的知识和技能,分析学生的知识起点,有助于教师确定具体的教学目标,探寻合适学生认知和学情的教学手段,这样才能更好地满足学生的学习需要,提高教学质量。广州商学院目前的学生类型有本科统招、专升本及专科,具有学生类型、层次都比较复杂的特点。计算机类通识课程主要针对本科统招及专科统招非计算机专业学生开设,大部分学生从高中直升上来,计算机的知识和技能比较薄弱。

②学生的特征属性包括性别、年龄、心理特点、学习态度和接受能力。本科统招的学生比专科统招的学生心理更成熟,学习态度及接受能力要更强。经研究表明,女生学习态度比男生要认真,但是接受能力反而稍微弱一些。从实践班级学习任务的完成数据来看,女生完成要更及时,完成度也更高。而专科生的畏难情绪则更明显。

③学习者的风格是指学习者在学习中所呈现的特有的学习方式,如不同的学习者对教学资源、教学方法、教学工具、教学环境的敏感性等。

## 第二, 教学目标分析。

知识技能目标主要包括知识和技能、过程和方法、情感和价值观,知识技能目标是知识技能学习过程中获得的知识和技能;过程和方法的目的就是要在中学会如何去学、怎样去学;在此基础上,教师应提前掌握课程的整体目标,并将其分解为特定的时间、单元、课堂内容等各阶段,以保证教学目标的完成,并有效地提高教学效果。

论文对广州商学院计算机类通识课程进行实证研究,该类课程是高校学生的必修课程,根据广州商学院计算机教学大纲以及布鲁姆教学目标分类理论,对计算机通识课程教学目标进行了如下分类:

①知识与技能目标:使得学生可以系统地、规律地掌握有关计算机基本技术、掌握计算机办公软件的操作要领。

②过程与方法:学生可以通过计算机解决生活或者是未来工作所遇到的问题,具备一定的科学思维;掌握线上学习、讨论学习以合作探究学习的方法。

③情感态度与价值观:通过 SPOC 混合教学方式,培养学生多个良好信息素养以及团队协作精神和职业素养;自觉遵守相关的法律法规。

## 第三, 教学内容分析。

论文以 SPOC 为基础开展的混合教学思路,通过纸质资源和在线学习资源相结合构成教学内容,纸质资源是指书本教材知识,在线学习资源则是某平台视频、课件等测试题目等。从教学内容的重点和难点入手,简单的基础知识和操作要点可以在线上课程进修,重点和难度较大的课程可先进行线上课程教学,后通过翻转课堂与教师进行互动、讨论,加深对于知识点内容的理解。从课程内容的特征来看,有些教学内容适合课堂讲解,有些则适合开展合作探究,某些相对

简单的知识点内容适合在线学习,具体如表 1 实施。

表 1 非计算机专业计算机基础课程教学内容

课程名称	教学内容	教学模式	学时分配
计算机应用基础	基础知识	线上授课	1
	基本操作	混合教学	2
	Word	混合教学	4
	Excel	混合教学	4
	PowerPoint	混合教学	4
	网络应用	线上授课	1
计算机图像处理技术基础 (Photoshop)	基础知识	线上教学	2
	选区	混合教学	4
	绘制与修整图像	混合教学	4
	图像色彩与色调调整	混合教学	4
	图层	混合教学	4
	通道与蒙版	混合教学	4
	路径与文字	混合教学	4
	滤镜	混合教学	4
办公软件高级应用	Word 高级应用	混合教学	12
	Excel 高级应用	混合教学	12
	PPT 高级应用	混合教学	8

## 第四, 教学环境分析。

培养学生良好的计算机学习能力,必须建立符合高校信息技术通识课程特点的混合教学环境,在教学环境建设中,应充分考虑学生学习特点、教学目标、课程特点、平台特点等因素,使之适应学生的全面发展。

在论文中教学环境主要分为在线学习和线下学习,在线学习环境包括网络环境和网络平台环境,线下学习环境则包括学习场所、网络设备、教学设施等。在线网络平台环境主要分为平台是否支持教学视频、教学课件、教学图片等教学资源的上传、是否能够提供用户登录、浏览以及是否可以在移动设备上提供教学资源。除此之外,还有一个很重要的功能,就是它能否支撑起师生的沟通,能否公布教师的作业与要求以及对学生的学习与考试进行监测与分析。

### 3.1.2 教学活动设计

论文以建构主义、人本主义、掌握理论、混合学习等理论为指导,以“SPOC”为核心,构建了以“SPOC”为核心的计算机通识课程混合教学模式。在该教学模式下,把课堂上的知识预习分为课前知识预习、课中知识内化、课后知识的积累。论文从师生两方面对这三个时期作了详细的论述和分析。

在教学前的知识预习阶段,教师们制定教学目标、制作教学资源以及学习活动任务单,在“知识内化”阶段,教师会对学生重点知识的回顾,掌握学生的学习状况,解答问题,组织学生进行专题研讨。在学习后的巩固阶段,教师会进行自我评估和反思,安排课外作业,并进行网上问答;在课堂上进行了自我评估、反思、课后作业、线上互动、交流。

## 3.2 学习成效分析

通过计算机类通识课程混合教学模式实践,对2020届学生进行教学效果的问卷调查,问卷结果如下。

### 3.2.1 学生学习计算机通识课程的兴趣得到提升

当今社会,随着信息技术的迅速发展,网上的教学平台层出不穷,教学方式日益丰富,高校学生有了区别于传统学习的体验,这样更能激发学生的学习兴趣,在教学评价中,将学生在线学习的成绩纳入总评分数中,促进了学生在线学习,正面强化学习兴趣。

### 3.2.2 学生计算机通识课程成绩得到提高

通过混合教学,使学生在业余时间充分利用网络平台进行学习,与过去的成绩相比,学生的水平得到了明显的提高。

### 3.2.3 学生情感态度以及价值观得到提升

在混合教学过程中,学生更注重课前和课后的复习,增强了计算机通识课程学习的自主性,借助于网络媒介完成学习任务而非一味地玩各类网络游戏、看剧等,运用混合式教学法,可以增进师生之间、生生之间的互动、沟通,提高学生的团队合作意识。另外,大学的计算机通识课程也可以采用混合的教学模式,使学生能够在没有时空的约束下,充分发挥学生的自主学习师可以利用网上教学平台实时地记录

学生的学习成绩,减少教学评估的费用。

## 4 结语

从整体上来看,SPOC混合教学优于传统教学方法,在学习的过程中,学生的主体性得到了明显的提高。学生可以很好地掌握计算机常规操作技能,在互动交流中,实现知识的迁移,形成知识内化,以此来提高学生学习效果。“十四五”和2035年国家发展战略纲要提出,要建立高质量的教育系统,旨在培养高质量、高水平自立自强的各类人才,通过实施SPOC,可以促进中国大学教学模式的变革,为社会输送更多的综合素质人才。

## 参考文献

- [1] 刘志敏,薛红梅,申艳光.工程教育认证背景下的大学计算机通识课程教学改革[J].河北工程大学学报(社会科学版),2021,38(1):111-115.
- [2] 王策.立德树人指引下高职计算机通识课程单元设计研究[J].成才之路,2021(30):120-121.
- [3] 郭欣.信息技术支持下的高校计算机通识课程改革研究[J].微型电脑应用,2016,32(7):60-63.

# 乡村教育现状调查与研究

## ——以中国咸阳市周边县城为例

### Investigation and Research on the Present Situation of Rural Education

#### —Taking the Surrounding Counties of Xianyang City, China as an Example

高源 段宇 黄嘉欢 吕晨阳 刘静

Yuan Gao Yu Duan Jiahuan Huang Chenyang Lv Jing Liu

咸阳师范学院 中国·陕西 咸阳 712000

Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi, 712000, China

**摘要:** 近几年,国家对于乡村教育的扶持力度逐渐加大,乡村教育状况得到逐步改善,初步解决了乡村孩子上学难的问题。但是,不可否认乡村与城市教育水平的差距依旧很大,城乡教育水平仍存在差距且存在教育资源配置不均衡的问题。基于此,论文从硬件设施、师资力量和生源情况三个方面详细介绍了乡村教育的现状,客观地阐述了乡村教育的优缺点,并针对性地给出了解决乡村教育问题策略的建议,为有志于研究乡村教育的专家学者提供了详细可信的一手材料,同时也为乡村教育的进一步发展打下基础。

**Abstract:** In recent years, the state has gradually increased the support for rural education, rural education has been gradually improved, preliminarily solved the problem of rural children's school difficulties. However, it is undeniable that the gap between rural and urban education level is still large, there is still a gap between urban and rural education level and there is an unbalanced allocation of educational resources. Based on this, this paper introduces the current situation of rural education in detail from three aspects of hardware facilities, teachers and students, objectively expounds the advantages and disadvantages of rural education, and gives specific suggestions to solve the problems of rural education. It provides detailed and credible first-hand materials for experts and scholars interested in studying rural education, it also lays a foundation for the further development of rural education.

**关键词:** 乡村教育; 硬件设施; 师资力量; 生源情况

**Keywords:** rural education; hardware facilities; faculty strength; enrollment situation

**基金项目:** 咸阳师范学院(校级)大学生创新创业训练计划资助项目(项目编号: XYSFXY2022076); 咸阳师范学院(省级)大学生创新创业训练计划资助项目(项目编号: S202210722076)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7156

## 1 乡村教育的现状和存在问题

### 1.1 乡村教育硬件设施情况

近年来,在城镇化和乡村振兴大背景下,中国出台了《2022年中国乡村教育发展报告》等一系列指导性政策,极大地改善了乡村学校的硬件设施。以中国咸阳市周边乡村学校为例,校舍教学用房得到整体修缮,规划建设实验室,图书馆等功能性场所;基础运动设施完善,配备了足球场、篮球场等健身器材;教学设施前沿化,安装了投影仪等设备。

基础设施建设取得了一定的成效,但经过走访调查,

在基础设施使用方面仍存在一些问题:

第一,使用率低。由于基层缺少相应的教学骨干教师,面对一些专业的设备器材,无法正确使用,形同虚设,学校也为完善相应的课程设置,导致部分实验室、多媒体设备以及体育设施无用武之地。

第二,管理制度缺失。在配备了多媒体等基础教学设施后,并没有配备专业人员进行管理和维护,导致教师想用却无法用;同时缺少对设备管理的制度规定,造成资源利用率低的现象。

第三,教师专业素养不足。多媒体设备的使用相对复杂,

【作者简介】高源(1994-),女,中国陕西西安人,硕士,讲师,从事思想政治教育研究。

乡村教师使用能力不足,缺少相应的培训课程和考核机制,无法正确使用多媒体设备。

第四,配套设施不完善。多媒体教学设施的使用离不开网络设备还不够完善,但是一些乡村学校的网络还停留在几年前的阶段,网速较慢,经常出现一些教室里连接不上网络的现象,这也是导致多媒体教学设施不能有效使用的一个重要原因。

## 1.2 乡村教育师资力量情况

古人云:“师者,所以传道授业解惑也。”由此可见,古人对教师的标准已有明确的判定,而作为乡村教育的重要组成部分——乡村教育师资力量,是办好乡村教育的关键和基础。

经过调查走访发现,由于近年来教师招考试扩招乡村教师队伍得到了较大的补充,队伍越来越年轻化,这些新教师知识扎实,思想先进,善于接受新事物,教学方法灵活。有效地促进了教育的发展。随着远程教学的普及,乡村教师接受外界教育资源的途径越来越多,其中网络教学和培训学习让乡村教师获益匪浅,但是目前乡村中小学师资队伍存在的问题依然十分严重。

根据我们团队调查,在咸阳市周边的一些乡村中还存在以下师资力量不平衡、不完善、不协调的问题:

第一,教学技能薄弱。大部分教师缺乏教学经验,且在偏远地区缺少完善的培训及老带新机制,导致青年教师在教学工作中存在不足,而且乡村很多老教师的教育教学水平一般或较差。有的教师实际教学能力与学历层次不相称,与义务教育法的要求还存在一定的距离。

第二,学科比例失调。“小科目”专任教师不同程度缺乏,音乐、体育、美术教师严重缺乏,外语、物理、化学教师多是半路出家。小学计算机和英语教师全部是通过短期培训走上新岗位的,难以适应教学要求。因此,乡村初中和小学外语、音乐、体育、美术课面临着难以开齐科目、开足课时的困难。这些将严重制约着乡村义务教育的发展,教育教学质量也难以保证。

第三,教师课时负担重,教师工作积极性不高。许多教师多头教学,一个教师要负担几个年级、多门学科的教学任务。工作任务重,压力大,这严重打压了教师支教热情,教师对乡村教育的未来缺乏信心。

第四,教师没有完备的晋升渠道,教师的付出和所得反差较大,福利保障制度不完善,严重影响教师的工作积极性<sup>[1]</sup>。

第五,教师地域人员分布不合理。县城及其周边乡镇教师超编,而最需要教师的偏远山区又无人愿意去。这些问题的存在都严重地影响了城乡教育的均衡发展,是一个亟待解决的问题。

## 1.3 乡村教育生源情况

随着社会经济的发展,很多乡村青壮年外出打工,小学生大都成了留守儿童。这些孩子由爷爷奶奶或外公外婆看管,因此产生了很多教育问题,给乡村教育带来了不小的挑战。下面就根据我们团队所了解到的咸阳市周边乡村教育的

生源情况做一简单的阐述:

第一,乡村学生缺少必要的家庭监督和辅导。学习需要良好的环境氛围和督促指导,而父母不在身边的乡村学生,爷爷奶奶或外公外婆很难做好这一项工作。他们只能在物质上让孩子吃饱穿暖,而在学习上却无能为力。监督力度不够,让乡村学生成了脱缰的野马;辅导的缺失,又让他们成了无头的“苍蝇”。并且隔代看管的老人对孩子溺爱,对他们的要求是有求必应,对孩子的学习却不闻不问,这就导致乡村学生缺少学习的动力。而且在学习上不能形成家校合力,从而导致了乡村学生的学习基础差的结果。

第二,电子设备的普及。有位教育专家曾说:“要想毁掉一个孩子,就给他一部手机。”这句话绝不是夸大其词危言耸听。手机给孩子带来的毒害要比我们想象中的还要大。多数留守儿童的乡村学生,家长为了联系方便,大都给孩子配备了手机。电子产品的毒害,已经是造成乡村学生基础差的一大罪魁祸首。

第三,课外知识的匮乏。据有关调查显示,一些乡村学生除了书本知识外,课外阅读量少得可怜,除了一些漫画类杂书之外,课外阅读量几乎为零。

造成这种情况的原因有以下几个方面:一是家长的不重视,作为文化水平不高的学生家长没有给孩子买课外书的意识,他们认为孩子只要读上学的书就够了,买课外书就是浪费钱;二是大量电子阅读的冲击,电子产品占用了学生大量的时间;三是学校的流于形式的应付。虽然国家大力倡导让中小学生多读课外书,但一些乡村学校的图书馆是有名无实,基本不向学生开放。以上几情况造成乡村学生无课外书可读的现实,这也是导致乡村学生基础差的一个重要原因。另外,多为留守儿童的乡村学生管理难度大。具体表现为:乡村学生长期的隔代看管或他人代为照顾,使乡村学生缺少父母的关爱,即父爱母爱缺失,久而久之就造成一系列心理问题。这些乡村学生在生活上学习上遇到麻烦不能及时与父母进行沟通,就会变得越来越孤僻,严重者甚至会产生抑郁。一份《农村留守儿童家庭教育活动调查分析报告》得出的结论显示,由于长期远离父母,四成的以上的乡村学生感到孤单,三成以上的乡村学生出现了心理问题。这一情况如果得不到有效的控制,将对乡村教育带来不小的阻力。

## 2 改善乡村教育现状的建议

### 2.1 加大经费投入,改善乡村教育的办学条件

第一,总量上增加乡村学校基础设施的供给。乡村学校基础设施的供给是政府对于乡村学校教育资源供给的最直接内容。目前,政府要改善乡村学校的基础设施、教育硬件软件,就要注重乡村学校的教学楼、宿舍楼危房改造。为学校购置一些必要的器材,为扩展乡村学生的见识和视野,合理购置一些适合学生阅读的图书资料。政府部门应该依据各乡村学校的基本情况将乡村小学教育经费及时、足额地直接发放给乡村各个学校,避免教育经费过多地在中介中流转,

这样才可以保证教育经费的稳定性和可靠性<sup>[2]</sup>。

第二,当加入了图片、视频、声音的多媒体课堂比普通课堂更直观,更容易调动学生学习的积极性,当教师意识到多媒体的教学优点后,教师才会从内心深处自愿去学习使用多媒体教学设施的方法,不断去摸索并直至熟练掌握,从而让乡村学校的多媒体教学设施在课堂上运用起来;而对于多媒体教学设施的系统维护问题,我们团队认为有必要让部分年轻教师特别是计算机教师学习一些基本的计算机维护操作,以保证多媒体教学设施的正常有效运转;关于乡村学校校园网络落后的现状,则建议网络及时更新,有条件的话可以为多媒体教学设施设专网专线,以保证多媒体教学设施的通畅。

## 2.2 完善教师保障机制,建设高素质教师队伍

在师资力量这方面上,虽然乡村教师的能力是毋庸置疑的,但也存在一些客观上的问题,如把这些专业化、年轻化,眼界开阔的教师引进乡村容易,但留住却很困难。经过考编进来的乡村教师大都不是本乡镇的,如何让他们安心留下来从事教育教学工作,也是当今乡村教育所面临的一大难题。如何解决这一难题,对此我们团队简述一下自己的看法。

首先,要提高乡村教师的待遇。这个待遇不仅是物质上的,还包括精神上的,让乡村教师感到有一种被重视,被尊重的感觉。例如,在物质上,乡村教师应有一定金额的农村艰善补贴,补贴金额根据教师来农村工作的时间长短而定,在乡村从教时间越长补贴金额越多;在精神上,为在乡村从教一定年限的教师颁发相应的荣誉证书,在乡村从教年满二十年晋升高级职称可以不受名额限制等<sup>[3]</sup>。

其次,要切实解决农村教师的住房问题。安居才能乐业,要想留住人,得先给他一个“家”。为了留住教师,一些政府早在十几年前已经拨专项资金建设了教师周转房。这些教师周转房并不仅仅是简单的单身宿舍,而是几十平方甚至一百多平方的套房,完全可以满足教师一家几口人的住房需求。这种措施真正为乡村教师解决了住房问题,使他们能够安心教学,为他们留在乡村提供了切实的保障<sup>[4]</sup>。

最后,要在相关决策制度上适当向乡村教师倾斜,如增加乡村教师的外出学习培训机会,可以乡村教师一学期能得到两三次外出培训的机会、可以是到别的乡村或城里的特色学校参观学习,到县里市里参加一些当地教育部门组织的名师讲课活动,也可以是到一些大城市观摩一些国家级的优质课比赛。各种形式的培训学习,不仅可以开阔乡村教师的视野,提高乡村教师的能力,还可以洗涤乡村教师的心灵,净化乡村教师的思想,使他们有一种使命感,更加坚定了他们要为乡村教育做贡献的信念。另外,地方政府还可以在职称晋升方面,适当增加乡村学校的晋级名额比例、适当降低对乡村教师职称晋升的要求、放宽乡村教师职称晋升的条件限制等,这些相关决策制度在不违背国家方针政策下的适

当倾斜,能为乡村教师安心留在乡村提供不小的助力。

## 2.3 提高学生自身素质,关注学生身心健康发展

做好乡村留守儿童的爱教教育工作,是一项艰巨的系统性工程。学校教育应该有针对性地制定帮教计划。乡村孩子整体素质不高、能力不足,学习基础普遍较差,学习困难、成绩不够理想,且一些孩子对学习没有热情、缺乏应有的积极性和主动性,往往对自己要求不够严格,受教育意识也不强,因此学校应安排有经验的教师或专业教师个别或集体辅导,帮助学生端正学习态度,明确学习目标,调动学习积极性,纾解学习压力,解决学习困难,提高其学习成绩。在乡村教育中家庭教育是不可或缺的部分,只有更新家庭教育理念,才能够使得家长更加重视教育。教师和家长应该积极引导树立正确的人生观、价值观、世界观。同时更要关注学生的心理问题。乡村留守儿童由于家庭教育缺失及父母在孩子成长过程中的缺位,缺少父母关爱,亲情缺失,使得学生情感发展不完整、不充分、不平衡。许多孩子在心理健康及行为作风方面都存在问题,往往性格较孤僻或偏执、不合群等、沉默寡言、沟通障碍、脏话连篇、打架斗殴等。学校应通过班主任或专业的心理辅导教师给予心理疏导,也可以在有条件的情况下为学生开设心理咨询室,为这些学生提供帮助。另外,家长应通过视频、电话、短信等方式经常与孩子沟通交流,关心孩子的生活学习情况、情感发展和心理问题,给孩子心理上的亲情关爱呵护和安全感。留守儿童家长应更多关心孩子的学习,加强与学校教师的联系,随时保持交流,及时了解学生学习情况,帮助孩子适应环境,提升生活自理能力以及关心孩子身心健康等方面。

## 3 结语

乡村教育存在的问题在中国大多数地方非常普遍。虽然现阶段中国经济社会迅猛发展,但是乡村发展还是非常地滞后且不平衡的。中国是一个发展中的农业大国,乡村居民占大多数,所以我们更应该搞好乡村基础教育。教育要从娃娃抓起,基础教育就是面向未来,面向现代化的,学生就是祖国的希望,祖国的未来。所以一定要尽心尽力、拼尽全力抓好乡村基础教育,为建设中国特色社会主义努力奋斗。发展乡村基础教育还有一段漫长且艰难的路要走,所以我们要共同奋斗,为实现伟大的中国梦而不懈努力。

## 参考文献

- [1] 朱许强.乡村教育的现代性困境及其超越[J].当代教育与文化,2019,11(3):64-68.
- [2] 宋忠芳.乡村教育的现实基础与振兴策略研究[J].中国成人教育,2019(7):92-96.
- [3] 于铁夫.乡村教育振兴背景下乡村教师面临的困境与对策[J].吉林省教育学院学报,2019,35(11):44-47.
- [4] 杜育红,杨小敏.乡村振兴:作为战略支撑的乡村教育及其发展路径[J].教育文化论坛,2018,10(3):137-138.

# “赏·临·创·评”策略在国画教学中的应用

## The Application of the Strategy of “Appreciation, Experiencing, Creation and Evaluation” in the Teaching of Traditional Chinese Painting

王卉鑫

Huixin Wang

北京市通州区潞河中学附属学校 中国·北京 101100

The Affiliated School of Luhe Middle School, Tongzhou District, Beijing City, Beijing, 101100, China

**摘要:** 随着教育体制改革的不断深入,越来越注重对美育的培养,美育落实到学校教育教学中是对学生核心素养的培养。论文在研究中采取了文献研究、行动研究的方法对小学国画教学进行了实践研究,我们研究的“赏·临·创·评”策略主要体现在两个层面的运用上:一方面,“赏·临·创·评”策略可以作为我们单元课教学中的四个维度;另一方面,“赏·临·创·评”策略可以作为我们国画课中的四个教学环节,最终达到提升学生核心素养的目的。

**Abstract:** With the deepening of the reform of the educational system, more and more attention is paid to the cultivation of aesthetic education. The implementation of aesthetic education in school education and teaching is to cultivate students' core quality. In the research, this paper adopts the methods of literature research and action research to conduct a practical research on the teaching of Chinese painting in primary schools. The strategy of “appreciation, temporary, innovation and evaluation” we study is mainly reflected in the application of two levels: on the one hand, the strategy of “appreciation, temporary, innovation and evaluation” can be used as the four dimensions in our single course teaching; on the other hand, the strategy of “appreciation, practice, creation and evaluation” can be used as the four teaching links in our traditional Chinese painting class, and ultimately achieve the goal of improving students' core literacy.

**关键词:** 核心素养;赏·临·创·评;教学策略

**Keywords:** core literacy; appreciation, experiencing, creation and evaluation; teaching strategies

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7157

学生发展核心素养,主要指学生应具备的,能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。研究学生发展核心素养是落实立德树人根本任务的一项重要举措,也是适应世界教育改革发展趋势、提升中国教育国际竞争力的迫切需要。

随着教育体制改革的不断深入,越来越注重对美育的培养。2015年中华人民共和国国务院办公厅(以下简称国务院办公厅)印发《关于全面加强和改进学校美育工作的意见》,2019年印发了《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》,2020年又印发了《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》,教育部出台了一系列有关

美育的政策指导性文件,可见美育工作的重要意义和特殊使命,美育落实到学校教育教学中是对学生核心素养的培养。教育部强调各学段学生发展核心素养体系,明确学生应具备的适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。由此可见,培养核心素养是党的教育方针的具体化,是连接宏观教育理念、培养目标与具体教育教学实践的中间环节。党的教育方针通过核心素养这一桥梁,可以转化为教育教学实践可用的、教育工作者易于理解的具体要求,明确学生应具备的必备品格和关键能力,从中观层面深入回答“立什么德、树什么人”的根本问题,引领课程改革和育人模式变革。

【作者简介】王卉鑫(1983-),女,中国北京人,硕士,一级教师,北京市骨干教师,从事小学美术教育研究。

中国画作为中华优秀传统文化的一个重要组成部分，在落实立德树人教育根本任务、弘扬中华优秀传统文化、以美育人、以文化人方面具有独特的功能与价值。为了更好地践行《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《中华优秀传统文化进中小学课程教材指南》，必须加强中华优秀传统文化教育，增强学生的文化自信。因此，开展“赏·临·创·评”教学策略在小学国画教学实践中的研究是大势所趋。我们力求通过研究，为一线教师更好的驾驭国画课程提供有价值的参考，提高国画教学质量，促进学生的艺术素养和教师的专业发展。

在课题研究过程中大致经历了文献整理、整理提炼、课堂实践、区级交流、专家指导，五步式研究，最终达成物化反思再研究的目的，从而提升我们的课题研究的广度和深度。在研究的过程中，我们借助真实情境，引导学生去发现问题、分析问题、解决问题，以“赏·临·创·评”策略为依托，将课堂教学模式转化为多丰富多样的有主题的教学模式，达到学科育人的目的。我们的研究课题是：核心素养背景下的小学国画“赏·临·创·评”教学策略实践研究，针对这一课题，我们提出了国画教学的四个细分出的教学策略，课题组成员以核心素养为依托，运用“赏·临·创·评”策略在国画教学中开展了丰富多彩的实践教学活

“赏·临·创·评”策略作为单元课教学中的四个维度，提升了学生的核心素养。

第一，通过欣赏古人的作品，提升学生的审美判断能力。

中国优秀传统文化的审美观念思维与实践是一脉相承的，作为一个中国人，我们对于中国民族优秀传统文化以及中国传统美术的审美表现方式，在理解和认识上面还是很方便的，想要通过教育让广大学生了解中国画的审美取向，形成对于中国画的审美意识与能力，只是我们需要充分调动我们的学生在实际生活中的具体经历，使我们的学生更为真切地去认识和了解中国画的审美价值，就已经能够渲染出我们的学生审美基础。反过来说，学生的审美基础和底色一旦形成，在未来，对于中国式审美的内容就变得更加轻松、容易被人们接受。例如在上人民美术出版社小学美术六年级上册《山水画》这一课时，刚刚第一次接触中国山水画，学生很有可能就会感受到这种由黑白色彩所渲染的山水轮廓十分模糊。但这其实也就正是中国画的一个特点，在这样一些关于山水的刻画中，中国画所需要表达得最为深入和广泛的内涵其实就是一个意境。意境这一单词比较抽象，不利于帮助学生的理解，对此我们建议在课堂上可以考虑让学生借助想象方式去重新回忆他们所见到的山，所看过的河流和水。而且学生还会惊讶地发现他们记忆中的山水画面，其实都是一些片段性的。人的记忆力并没有完全地复刻眼前已经见过的一幕幕画面，但是却总会给人对某些关键性的内容有一些深刻的印象。基于这些教学内容，再次让学生亲自通过简单的线条来重现他们在记忆当中的风景和山水，学生便可

以更加直观地感受和体会到在教材中透过黑白或者颜色勾勒的风景和山水在轮廓上所显示的传神。通过这种亲身经历的感悟，能够很好地让我们的学生真正认识和了解中国画的审美方式，从而在审美上形成良好的审美基础，这样更加有利于我们在实践中开展关于国画审美的培养<sup>[1]</sup>。

第二，通过临摹古人的笔法墨法，培养学生的笔墨情趣，锻炼学生的美术表现能力。

我们在进行国画课堂教学的过程中，掌握一些技巧也是非常重要的。由于学生的手腕、手指、手肘以及各个手臂的实际力量差异，教师在练习时都应分别对学生进行指导，让他们找到一个最恰当的执笔和方法，这样他们才能够更好地开展实践。其中，在对于笔法的训练中，可以运用中、顺、逆、侧等各种笔法，并且把不同的水墨方式和技术与之相互融合。教师们都应分别做出指导，让学生们寻找一个最恰当的方式来运用自己的执笔，这样他们就能够更好地进行实践。这种技术上的学习既可以有效帮助大部分的学生提高对于笔墨技法的了解和认识，又能够更好地了解我们中国画作中笔法的差异所带给欣赏者的体验和感受，同时还能够让大部分的学生了解和领会各种审美境界。在这样的课堂教学中，教师一定要充分运用结合传统的笔墨技法和动作示范，利用一些比较经典的作品对学生进行详细的讲述，尽可能多地调动和培养学

第三，借用别人的笔法对作品进行再创作，提升学生的创意实践能力。

临摹作品是在大学国画课程的一项基本功。在学习国画过程，除了要学习美术史知识，还需要对其画家朝代、演变过程等有详细了解。在临作品时我们也会选择用拷贝灯上面复制大致位置，再对照等大的作品仔细观察，感受画家的笔墨和组织画面的方法，再通过观察发现墨色变化。学生通过这一过程，体会整个绘画过程，并从前人的作品中总结经验，应用到实际生活中，转化成自己的笔墨风格；再通过写生，达到量的积累，形成创作的这一过程。在课堂中，很适合先让学生感受画面，回忆之前学习过的国画中基础知识，用简单的内容把看得明白的作品局部用语言描述。学生会遇到各种困难，总结学生的困惑，再通过教师示范帮助学生实现对于中国画临摹的学习过程。学生发现问题，再通过实践来解决问题的这一过程，才是临摹中国画前人作品的主要目的。实现自我价值，感受国画的美感。学生学会欣赏中国画作品，提高学生的“眼”力。读画，眼高，手才能高。看得多，吸收的多。从画家的作品中了解构图、布局、墨色组合，在国画课程设计中，先分析画作，再动笔临摹，多加练习。为了激发学生临摹名作的积极性，我们还将《芥子园》画谱介绍给学生，让他们在课余时间，根据自己的喜好来临摹作品。

第四,运用“品评法”,从立意、布局、技法、提款等方面对作品进行品评,提高学生的审美判断能力。

通过欣赏、临摹大师作品的训练,学生可以完成自己的作品了,当然可以单独完成,也可以根据学生的意愿小组合作,多人完成一幅作品。多人合作完成作品,有利于发展学生的感知能力,在创意实践的过程中,我们不给学生固定题材,让学生有自由创作的空间,鼓励学生画自己的主题,画自己喜欢的事物,把自己的心情,感受思想融入到绘画中。在合作中培养了学生的创新精神,通过合作,学生可以从多角度寻求创作思路,在作品的构思上互相启发,绘画技法上互相切磋,从而使作品在构图、色彩、寓意上达到协调一致,共同创作一幅个人单独难以创作完成的完美画面,逐渐树立起对国画教学单元学习的自信心<sup>[2]</sup>。

“赏·临·创·评”策略作为国画课中的四个教学环节,提升了学生的核心素养。

第一,利用“赏”的策略探究生活感受与艺术表现,提高了学生的审美判断能力。

在《中国画——学画青蛙》课例中,我们就是遵循了“赏”的三步原则来进行实践教学的。一“赏”自然中的青蛙:在这节课中,给学生准备了大量的自然形象,如青蛙的视频、创作参考图以及青蛙模型,从而让学生更直观地欣赏自然中的小青蛙。二“赏”画家笔下的青蛙:在游戏一反馈学生作品的时候,先引导学生欣赏了齐白石用笔墨浓淡变化表现的单只青蛙。之后,又在微课中利用名作,引导学生去欣赏,体会作品中的聚散、浓淡和情趣。再通过出示学习单中的多幅名作,引导学生理解笔墨的变化、青蛙动态的变化以及聚散的变化,完成小组《蛙趣图》的构想。三“赏”教师笔下的青蛙:首先,在分析完结构之后,教师现场示范了单只青蛙的用笔用墨。而后,利用微课,学生又更加直观地欣赏了教师笔下动态青蛙的表现方法。

第二,运用“临”的策略探索艺术作品的欣赏与模仿,提升学生的艺术表现能力。

在《中国画——学画荷花》课例中,我们也是遵循了“赏”的三步原则来进行实践教学的。一“临”自然中的荷花:临自然中的荷花,学生可以利用纸质版的学习资料,从自然界的花头和叶盖的造型特点上理解中国画的用笔用墨,进行对照学习,用双勾法、点厾法表现花头、叶盖,理解中锋、侧锋的用笔以及较浓重淡清的五色用墨方法。二“临”画家笔下的荷花:“临”画家笔下的荷花,学生可以通过欣赏素材图中展示的,画家笔下那些风姿绰约的荷花来更加直观地学习画家的用笔用墨,从而理解名作中的中锋、侧锋用笔以及

构图特点,并用笔墨“临”画家笔下的荷花作品。三“临”教师笔下的荷花:学生可以通过观看微课,理解教师的用笔用墨。画家笔下的荷花毕竟是已完成的画作,用笔用墨很难让学生直观欣赏,而教师的示范能有效帮助学生理解到创作中锋、侧锋的用笔以及墨色的变化。

第三,结合“创”的策略体会自主创意与艺术表现,培养学生的创意实践能力。

在《中国画——树的画法》课例中,我们运用更多环保材料,创新布展,在启发创意和创意实践上做足了文章。

“耕心有色、润物无声”,将传统文化之美在课堂中传承和创新。本单元的设计始终围绕“传统文化之美在课堂中传承和创新”这一点进行。传承主要体现在:绘之有道——“师法自然”;摹以典范——“文化传承”;创新体现在:“借物抒情”——表现媒材和展示方式的多样性。但这些,都无一不在向学生渗透中华优秀传统文化,使学生在传统笔墨的浸润中,形成文化理解的素养。

第四,通过“评”的策略引导自主表达与交流,提升学生的审美判断能力。

在《中国画——学画青蛙》课例中,我们就是遵循了“评”的三步原则来进行实践教学的。一评学生的表现:在艺术实践之后,教师先对学生的课堂表现进行了评价,我们用掌声代表点赞,肯定每个学生的付出,在课堂中,我们也渗透了即时的评价;二评作品,通过课堂上学生完成的《蛙趣图》,我们可以看到,学生对于笔墨变化、青蛙动态的变化以及聚散变化的理解和把握,是很到位的,在评价上,我们采用先让学生互评,之后,教师再来进行补充,体现了评价的实效性<sup>[3]</sup>。

综上所述,在研究的过程中,我们发现“赏·临·创·评”教学策略的运用能让我们感受到,与传统的国画教学相比,这样的模式更能做到与时俱进。我们会在游戏中引导学生走进自然,理解名作中的笔墨变化,理解名家的用笔用墨,理解国画作品的意境,从而提高学生学习的积极性和主动性,促进学生的艺术素养,增强学生对民族文化的自信与爱国情怀,提高国画教学的实效性。

## 参考文献

- [1] 义务教育美术课程标准[S].北京:北京师范大学出版社,2012.
- [2] 尹少淳.美术课程标准解读[M].北京:北京师范大学出版社,2012.
- [3] 尹少淳.课程标准解析与教学指导美术[M].北京:北京师范大学出版社,2012.

# 小学数学教学中学生审题能力的提升要点

## Primary School Mathematics Teaching Middle School Students to Improve the Ability of the Question Key Points

郝军

Jun Hao

甘肃省临洮县玉井镇店子小学 中国·甘肃 定西 730500

Dianzi Primary School, Yujing Town, Lintao County, Gansu Province, Dingxi, Gansu, 730500, China

**摘要:** 数学是小学阶段重要的科目之一,通过对不同习题的练习,不仅可以巩固数学基础知识,还可以锻炼其思维能力,形成完善的数学知识体系,促进其综合学习能力的有效性提升。由于部分小学生在审题方面出现惯性思维、概念模糊等问题,严重降低其做题正确率,不利于其学习能力的提升。基于此,要结合实际情况,提升小学生数学审题能力,避免出现思维混乱的现象。论文主要对小学数学教学中,学生审题能力现状进行分析,并探究了提升小学生数学审题能力的意义,重点阐述小学生数学审题能力的策略和途径,旨在进一步提高小学生的数学审题能力,增加做题准确率,促进其数学学习能力的全面性提升。

**Abstract:** Mathematics is one of the important subjects in primary school, through the practice of different exercises, not only can consolidate the basic knowledge of mathematics, but also can exercise their thinking ability, form a perfect mathematical knowledge system, promote the effectiveness of their comprehensive learning ability. However, due to the inertia of some primary school students in the topic examination of thinking, fuzzy concept and other problems, which is not conducive to the improvement of their learning ability. Based on this, we should combine the actual situation to improve the ability of primary school students to avoid the phenomenon of thinking confusion. This paper is mainly in the primary school mathematics teaching, the emphasis of pupils mathematics topic ability strategy and way, aims to further improve the pupils mathematics topic ability, increase the accuracy, promote the comprehensiveness of the mathematics learning ability.

**关键词:** 小学数学教学; 审题能力; 提升要点

**Keywords:** primary school mathematics teaching; examination ability; improve the key points

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7158

## 1 引言

在小学课程体系中数学学科占据重要位置,对于学生全面素养的培养发挥着重要作用。在小学数学教学中,着重培养学生的审题能力,可以改变其惯性思维,提高对习题题目的理解能力,从而掌握解题技巧与方法,提高答题正确率,促进其数学学习能力的全面性提升。只有提高学生的数学审题能力,才能端正其学习态度,加强对数学学习的重视,并掌握学习要领,促进其数学思维的开发,强化其对数学基础知识的巩固,形成良好的数学学习素养。

## 2 小学数学教学中提高学生审题能力的重要性

在小学数学教学中,审题能力的培养是提高学生数学学习素养的重要内容。学生在解答数学习题的第一步就是要审题,只有正确审题,才能采取适合的解题方法和技巧,确保答题正确。一旦审题出现错误,会直接导致答题错误,非常不利于学生数学学习能力的提升<sup>[1]</sup>。而且加强审题能力的培养,还可以激发学生的数学思维培养效果,使其能够散发逻辑思维对数学问题进行有效性分析和解答,促进其对数学知识的应用能力的提升。在审题过程中,需要学生对自己所学

【作者简介】郝军(1977-),男,中国甘肃临洮人,本科,中级职称(中小学一级教师),从事小学数学教学研究。

知识进行综合性整理、总结和应用,从而明确考点核心,并对解题思路进行正确梳理,这是学生需要具备的审题能力。学生需要明确审题方向,对题干中的已知条件进行了解,只有这样才能明确解题方向,并应用正确的知识进行解答。同时需要小学生养成良好的审题习惯,积累更多的审题经验,从而提高审题能力,加速审题效率,节省答题时间,促进其数学学习成绩的提高。审题过程就是对数学知识点进行分析、归纳和总结的过程,需要结合题干要求对知识点范围进行缩小,提炼知识内容,并对知识进行正确运用。由此可见,提高小学生的数学审题能力,可以强化其自主学习能力,挖掘其内在的学习潜能,引导学生主动思考和探究,促进其解决实际问题的能力,开发其创造力,并拓展小学生的思维广度与深度;此外,强化小学生的数学审题能力,还可以强化其自主学习能力,促进其在数学学习中的参与度,确保其学习效果的提升。因此,在小学数学教学中提升学生的审题能力非常重要。

### 3 小学数学教学中学生审题能力现状问题

#### 3.1 惯性思维

在日常数学学习中,小学生为了巩固基础知识,往往需要做大量的习题,而且题目重复性较高,在此过程中,学生容易形成惯性思维,解题思维固定。这种情况会对学生的审题造成一定的干扰,致使学生对题目理解错误,甚至解题思路错误<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 概念模糊

在小学数学教材中存在很多概念与定义,但是小学生年龄较小,虽然在一定程度上理解了定义,但是对问题本质缺乏正确认识。再加上随着学习内容的增多,会引起概念与概念之间的混淆,尤其是在解答较为复杂的应用题目时,很有可能使用错误的知识点,导致审题错误,答案不正确等问题。

#### 3.3 审题习惯问题

小学生年龄较小,缺乏学习自主性,在阅读数学题目时,往往会出现跳读的现象,这种情况容易遗漏题干中的关键词,不能对题意进行正确理解,尤其是在一些文字较多的题目中,小学生容易出现懒惰心理,阅读题目过程中不认真,难以做到正确审题,这种现象直接导致解题错误。

#### 3.4 思维定势

在小学数学教学中,当遇到新颖题目时教师往往会向学生进行特别强调,这种容易形成思维定势,但是小学生年龄较小,思维不灵活,有时候特别强调甚至会引起反作用,导致学生按照惯例进行解题,甚至出现侥幸心理,遇到相似的题目就直接解答,忽略审题过程,导致解题错误<sup>[3]</sup>。

#### 3.5 审题方法不正确

部分小学生对审题方法掌握不到位,甚至不会实际应用,尤其是在文字数量较多且关键信息较多的数学题目中,容易引起学生思维混乱,难以正确理清解题思路,甚至不能对题

干中的已知条件、题目重点进行良好的挖掘,导致学生审题错误。

## 4 提升小学生数学审题能力的策略

### 4.1 端正审题态度

只有保持端正的审题态度,才能确保审题过程的严谨性,能够对题干中的已知条件进行充分挖掘,并理清解题思路,正确应用所学知识进行答题,并减少外界因素的干扰,提高审题效率,保障答题正确性。在小学数学教学中,数学习题包含很大简单的算术题,需要学生对各种运算形式进行充分掌握和灵活应用,并对数学题目进行正确分析,避免在计算过程中出现失误,从而有效培养良好的审题习惯。教师需要激发学生的学习积极性,对各类数学知识进行有效学生,同时需要对日常学习中常见的问题进行积极纠正,避免在答题过程中受到错误思维的干扰和影响。由此可见,为了进一步端正学生的审题态度,需要从而日常数学学习中的点滴做起,提高学生的数学阅读能力,能够对数学题目的要求进行准确理解,获取正确的信息,形成良好的数学审题思维,形成良好的审题习惯<sup>[4]</sup>。例如,在学习“加法混合运算”的相关知识时,教师可以结合所学知识为学生设置一些特定的练习题,要求学生保持严谨的态度进行审题,对加法运算公式进行正确引用,尤其要对运算先后顺序、是否有括号等情况进行认真审视,然后才能进行计算。在端正学生审题态度的过程中,才能帮助学生形成良好的审题思维,促进其审题习惯的有效培养,强化其审题能力的提升,为其数学学习能力的提升创造良好的条件。

### 4.2 掌握审题技巧

在培养学生审题能力的过程中,教师需要注重传授科学合理的审题技巧,强化审题技巧训练力度,并保障学生能够对各种审题技巧进行灵活应用,以便积极应对各种复杂的数学题目,促进其审题能力和审题效率的提升。在具体的教学过程中,教师需要结合学生的具体情况,对其思维发展现状进行综合性分析,并对新课标的实际要求进行分析,从而对教学内容进行合理规划,展开针对性、目的性的审题方法训练,让学生掌握完善的审题技巧,促进其审题水平的全面提升。例如,在学习“三角形”的相关知识时,教师需要结合该章节的核心内容,如三角形性质、三角形分类、三角形计算等内容,设置不同类型的题目,引导学生进行针对性训练,使其对各种题目的审题思路和技巧进行掌握和应用,加深对三角形知识的理解和掌握。

### 4.3 积累审题经验

长期的经验积累是提高学生审题能力的重要途径。在学习过程中,需要学生多做练习题,在此过程中,教师需要结合学生学习能力的差异性,为其选择合适难易程度的题目,并确保题目数量的适宜性,不能盲目增加题目数量,这样会增加学生学业负担,违背双减政策的初衷。这样可以让学生

逐渐积累更多的审题方法,并确保其对各种审题技巧灵活应用,积累更多的审题和做题经验,促进其审题效率和质量的提高;在练习过程中必然会有很多错题,要求学生不仅要针对错题答案进行改正,更要对错误出现的原因进行分析和总结,并利用错题本进行汇总,从而对同一类型的题目进行重复性练习,强化思维分析能力,从而避免再次出现同类的审题错误;同时需要引导学生进行自我思考,对解题方法和审题方式进行积累,选择最优的、效率最快的审题方式进行应用。

#### 4.4 展开对比训练

在培养学生的审题能力时,教师可以引导学生利用对比方式进行学习。在有参照的学习情况下,可以让学生对数学定义、概念等进行更加清晰的认知,并对其进行正确运用,并对不同类型题目的审题思路与方法的差异性进行思考,从而对题目类型的多变化以及解题方法的多样性进行对比分析和认知,从而充分认识到审题的重要性。例如,在全长200米的河流一边种树,间隔10米种一棵树。如果河流两端都要种树,需要种多少棵树?当河流一端不种树,需要多少棵树?当河流两端都不种树,需要多少棵树?在解答这个问题的时候,需要学生认真审题,对题干中的已知条件进行详细分析,如两端都种树、一端不种树、两端都不种树等条件,不同的情况需要采取差异性的解题思路和方法。通过这种对比分析方法的应用,可以有效锻炼学生的审题能力。

#### 4.5 关注关键词

在数学题目中,往往存在一些关键词或者核心词,这是解题的关键,在阅读题目过程中,需要学生挖掘这些关键词,并对其进行标注,方便在分析问题时对这些关键词进行重点关注和应用,从而提高审题效率。其中尤其要对题目中的数量关系、数字等进行着重理解。首先学生通过阅读题目从而了解数学习题的题目类型,并对题干中提到的数量关系进行分析,掌握关键信息,并对其及可能性标注,从而结合自身所学知识对解题思路进行梳理,增加对练习题题目含义的理解和认知。例如,在学习“表内乘法”的相关内容时,教师可以提出这样的应用题:百货商店里,练习册4元一本,铅笔3元一支,橡皮2元一块,那么买两本练习册和四支铅笔需要多少钱?在这个问题的解答过程中,需要学生对题干中的关键词进行标注和分析,了解题型,并对具体的数据分析进行针对性分析,对具体的问题进行详细掌握,才能真正进行正确的解答。数学题目中往往包含大量信息,学生只有在审题过程中把握关键词,才能对整体的题目脉络进行清晰掌握,并对整体的题目内容进行正确理解,从而促进答题正确率的提升。

#### 4.6 加强师生交流

为了进一步提高小学生的审题能力,需要加强教师与学

生之间的沟通与交流。同时教师要鼓励学生提问,并为学生创建平等、和谐的交流氛围。同时教师需要端正自己的教学态度,尤其在课堂教学中,需要把自己与学生放在平等的地位,突出体现学生在课堂中的主体性,调动学生在课堂学习中的主动性和积极性,强化其课堂参与感。教师需要对学生的看法和观点进行积极的评价,对其进行鼓励和支持,引导学生踊跃发言,增进教师与学生之间的情感,只有在此基础上,才能鼓励学生端正学习态度,并对数学审题方法进行良好掌握,促进其数学思维能力和学习能力的全面性发展。由此可见,良好的师生沟通关系,才能让教师对学生的认知水平等进行全面了解,从而采取针对性、合理性的教学方式对学生培养,确保教学方法的有效性,并鼓励学生自主学习,对审题方法进行合理应用,推动审题能力的全面性提升。

#### 4.7 注重正确评价

审题能力是提高小学生数学学习能力的重要途径,对于小学生今后的数学学习非常关键。因此,教师需要对学生审题能力的培养加以重视,并对学生进行积极正确地评价,如当小学生的审题能力提升后,需要对其及时的肯定和赞扬,从而激发其积极性,树立良好的学习自信心。此外,当学生的审题能力没有达到预期目标时,教师也要对学生进行积极的鼓励,并与学生一起进行分析,对其日常审题过程中的缺陷问题进行研究,并提出建设性的改正意见,引导学生审题能力有效性提升,推动学生数学学习能力的全面性提高。

## 5 结语

综上所述,在小学数学教学中,提升学生的数学审题能力非常重要,是提高学生数学学习能力的关键方法,并保障学生自主学习能力的提升。但是现阶段部分小学生在审题过程中容易受到惯性思维、思维定势等影响,而且学生在审题中容易出现概念模糊、懒惰心理等问题,还有部分学生对审题方法掌握不到位,这种现象容易引起学生审题错误问题,影响其答题正确率。针对这种情况需要采取可行性的方法进行解决和处理,如端正审题态度,加强师生交流,掌握审题技巧,积累审题经验,正确评价等方式,促进小学生数学审题能力的综合性提升。

#### 参考文献

- [1] 孔淑花.小学数学教学中学生审题能力的培养策略[J].理科爱好者,2022(4):121-123.
- [2] 陈妍.小学数学教学中学生审题能力的培养策略[J].小学生(中旬刊),2022(8):97-99.
- [3] 黄叶琳.小学数学教学中学生审题能力培养途径探究[J].亚太教育,2022(13):110-112.
- [4] 王效明.小学数学教学中学生审题能力的培养策略[J].新课程,2022(24):204-205.

# 幼儿体适能教师教学能力的研究

## Research on the Teaching Ability of Early Childhood Health-related Fitness Teachers

关正

Zheng Guan

广东工商职业技术大学 中国·广东 肇庆 526020

Guangdong Business and Technical University, Zhaoqing, Guangdong, 526020, China

**摘要:** 本研究对幼儿体适能教师教学能力的研究,采用文献分析法和访谈法、比较法、SPSS25.0分析,以幼儿体适能教师为研究对象,并根据幼儿体适能教师教学知识、教学实践、教学态度为研究的焦点,经由描述、解释、比较的研究步骤,归纳出结论和建议。本研究主要结论和建议如下:①结论:幼儿体适能教师重视教学知识和体适能专业知识,关注教学技能和运动技能。②建议:以教学促进专业能力提升,专业能力推动教学进步。

**Abstract:** The research is about kindergarten teachers' the teaching ability of early childhood health-related fitness by using literature analysis and interview method, comparative method, and SPSS25.0 analysis, kindergarten teachers as the subjects of the study, it focus on teachers' teaching knowledge, teaching practice, and teaching attitudes, and the conclusions and recommendations are summarized through describing, explaining, and comparing. The main conclusions and recommendations of the study are as follows: ① Conclusion: early childhood health-related teachers emphasize teaching knowledge and health-related fitness specialized knowledge, and focus on teaching skills. ② Recommendation: teachers should promote professional competence by teaching and promote teaching by improve professional competence.

**关键词:** 体适能; 幼儿体适能; 体适能教师; 教学能力

**Keywords:** health-related fitness; early childhood health-related fitness; physical fitness teachers; teaching ability

**课题项目:** 论文是广东省民办教育协会 2022 年度民办高校教育研究课题“海峡两岸民办高校休闲体育专业课程比较研究”(项目编号: GMG2022041) 的成果之一。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7159

## 1 引言

2012 年教育部制定的《3-6 岁儿童学习与发展指南》正式将体适能引入到幼儿教育中,以幼儿继续学习和终身发展良好身体素质为目标,以促进幼儿体、智、德、美、劳各方面协调发展为核心,通过体适能课程训练促进幼儿健康成长<sup>[1]</sup>。体适能对幼儿健康成长的促进作用表现为:体适能练习刺激儿童的神经系统为儿童的发展提供可能,体适能提高改善人体的最大心率、肌力、平衡能力、敏捷性、肌耐力、身体组成及心血管机能体适能练习可提供脑神经系统刺

激成长<sup>[2]</sup>,体适能对人体最大心率、肌力、平衡能力、敏捷性、肌耐力、身体组成及心血管机能均有显著改善<sup>[3]</sup>,因此体适能对幼儿健康成长起到促进作用。国家越来越重视幼儿的健康,并要求每一所幼儿园应组织幼儿每天不少于 2 小时的运动,其中不少于 1 小时户外体适能活动<sup>[1]</sup>。如今,体适能已成为影响幼儿身心健康发展的一个重要因素,不少幼儿园及体育教育机构都大力增加体能课程的比重。这意味着具备幼儿体适能专业能力的教师供不应求<sup>[4]</sup>,导致部分幼儿体适能课程难保质量,提高幼儿体适能教学质量已成为当务之急。

【作者简介】关正(1988-),男,中国广东肇庆人,硕士,从事体育教育训练学研究。

## 2 文献探讨

本研究将幼儿体适能定义为幼儿健康体适能。

幼儿体适能教师，是指以幼儿为教导对象，带领幼儿进行有生活或运动的指导者。

幼儿体适能教师能力。根据美国体适能状态构成划分，依据幼儿身心发展特点和幼儿体适能课程目标，本研究将幼儿体适能教师能力划分为三个层面：①教学知识层面：指的是综合知识、教育知识与体适能专业知识；②教学实践层面：指的是教学技能、教师配合技巧、班级管理与运动技能；③教学态度层面：指的是认真备课、认真授课与教学反思。

## 3 研究对象及方法

### 3.1 研究对象

本研究对象为幼儿体适能教师，包括幼儿园园长、主任或管理人员（简称领导）；幼儿园专职教师（简称教师）；体育类教育机构教练员（简称教练员）。

### 3.2 研究方法

#### 3.2.1 文献分析法

通过中国知网、万方数据库等收集并阅读大量国内外相关资料，整理期刊，查阅中国和其他国家各种体适能的相关书籍，了解幼儿体适能发展与现状，作为幼儿体适能教师教学能力的理论基础。

#### 3.2.2 访谈法

通过网络或面对面访谈 20 名领导；10 名具有 5 年以上和 10 名具有 1~5 年教学经验的教师、2 名 1 年以下教学经验的教师；10 名具有 5 年以上和 10 名 5 年以下教学经验的教练员，针对文献探讨、比较研究、访谈调查，进行讨论及提供建议。

#### 3.2.3 数据来源

通过一年的幼儿园工作，用访谈方式获得领导、教师、教练员对幼儿体适能教学能力只教学知识、教学实践、教学态度进行自评。

#### 3.2.4 数理统计法

运用 Excel 软件将数据收集整理录入，作为本人论文数据的依据。并运用 SPSS25.0 软件对访谈收集回来的幼儿体适能教学能力之教学知识、教学实践、教学态度数据进行描述统计和 ANOVA 检验进行处理和分析。最终结果计算方法如下：①当三组数据不具备显著差异时，采用三组访谈人员平均值。②当三组数据显著差异时，采用两两比较的方法。例如，当第 1 组和第 2 组无显著差异，1 组和 3 组有显著差异，2 组和 3 组有显著差异时，第 1 组和第 2 组分别占三组比重的 35%，剩下的第 3 组占 30%；当第 1 组和第 2 组、第 1 组和第 3 组无显著差异，第 2、3 组有显著差异时，1 组占三组比例的 40%，2 组和 3 组各占 30%；当第 1、2、3 组之间有显著差异时，采用三组平均值。

## 3.3 分析

采用描述，解释，比较等方法对幼儿体适能教学能力的教学知识（综合知识、教育知识与体适能专业知识）、教学实践（教学技能、教师配合技巧、班级管理与运动技能）、教学态度（认真备课、认真授课与教学反思）进行分析，分析后数据再做整合。

## 4 结果与分析

### 4.1 幼儿体适能教师教学知识能力分析

本章节对幼儿体适能教师教学知识进行描述，并加以解释、比较相关数据及内容，以表格的形式反映出幼儿体适能教师的教学知识能力，幼儿体适能教学知识包括综合知识、教育知识与体适能专业知识各项所占的比重。

幼儿体适能教师教学知识能力分析（见表 1）显示领导、教师、教练员高度一致认同教育知识在幼儿体适能教师知识能力中占据首要位置，三者无显著差异。其他两项重视度各有不同，其中领导和教练员认为体适能专业知识比综合知识更重要，原因是体适能课程是一门专业课程，必须有扎实的体能专业知识。教师在体适能专业知识认识。

表 1 幼儿体适能教师教学知识能力分析表

	综合知识	教育知识	体适能专业知识
领导	28.5%	39.05%	32.45%
教师	36.82%	38.41%	25.91%
教练员	24.9%	37.9%	37.2%
F	10.909*	0.252	14.695*

由于幼儿体适能教师教学知识中的综合知识和体适能专业知识有显著差异，因此在进行数理分析之 T 检验（见表 2）显示，领导和教练员在综合知识和体适能专业知识无显著差异（ $P > 0.05$ ），而教师与领导和教练员观点有显著差异（ $P < 0.05$ ），因此根据数理统计设计的标准得出综合知识值为 29.6%、教育知识为 38.35%、体适能专业知识为 32.05%。

表 2 幼儿体适能教师教学知识 T 检验

	领导和教师	领导和教练员	教师和教练员
综合知识	0.007*	0.559	0.000*
体适能专业知识	0.008*	0.092	0.000*

### 4.2 幼儿体适能教师教学实践能力分析

本章节描述幼儿体适能教师教学实践能力，并加以解释、比较相关数据及内容，以表格的形式反映出教学技能、教师配合技巧、班级管理、运动技能在幼儿体适能教学中的比重。

幼儿体适能教师教学实践能力分析（见表 3）显示，幼儿体适能教师较少运用教师配合技巧，新手教师甚至忽略，原因是接触教师配合技巧方面较少，而且在运用中需要教师之间的默契。教师配合技巧仅占教学比重的 9.11%，同时三组在数理统计上也无显著差异（ $P > 0.05$ ）。

表 3 幼儿体适能教师教学实践能力分析

	教学技能	教师配合技巧	班级管理	运动技能
领导	44.25%	9.75%	20.25%	26.25%
教师	39.32%	7.73%	27.05%	25.91%
教练员	34%	10%	25%	31%
F	15.064*	0.706	7.214*	3.968*

另外在教学技能、班级管理、运动技能意见不一,因此采用幼儿体适能教师教学实践 T 检验(见表 4)。根据 T 检验得出教学技能三组之间有显著差异( $P < 0.05$ ),得出的教学技能比重为 39.14%;班级管理一栏中领导和教师、教练员有显著差异( $P < 0.05$ ),而教师和教练员无显著差异( $P > 0.05$ ),统计后得出班级管理值为 24.24%;运动技能项目中,领导和教师、教练员观点上无显著差异( $P > 0.05$ ),推出教师和教练员数据相差较远,采用数理统计法设计的方法得出运动技能值为 27.51%。

表 4 幼儿体适能教师教学实践 T 检验

	领导和教师	领导和教练员	教师和教练员
教学技能	0.027*	0.000*	0.015*
班级管理	0.001*	0.041*	0.800
运动技能	1.000	0.070	0.040*

#### 4.3 幼儿体适能教师教学态度分析

本研究对幼儿体适能教学态度进行描述,并加以解释、比较相关数据及内容,以表格的形式反映出自我提高、认真授课、教学反思的比重。

幼儿体适能教师教学态度分析(见表 5)显示,访谈者领导和教师、教练员之间对体适能教师认同有显著差异( $P < 0.05$ )。在访谈中了解到,领导雇佣教师或教练关注的首先是具备良好的教学态度,他认为幼儿教育就像“服务行业”一样,才能令家长放心,因此非常重视教学态度。然而教师和教练员对于认真备课、认真授课、教学反思比值比较接近,原因是站在第一线教学工作上,考虑的是全面发展。

表 5 幼儿体适能教师教学态度分析

	认真备课	认真授课	教学反思
领导	24%	47%	30.5%
教师	32.05%	33.86%	35.91%
教练员	33.4%	31.95%	34.65%
F	10.369*	31.602*	4.859*

三组通过 T 检验(见表 6),显示认真备课和认真授课、教学反思三项中,教师和教练员观点基本一致( $P > 0.05$ ),得出自我训练值为 29.84%,认真授课值为 36.75%;教学反思一栏中,教练员与领导、教师无显著差异,通过计算得出教学反思值为 33.41%。

表 6 幼儿体适能教师教学态度 T 检验

	领导和教师	领导和教练员	教师和教练员
认真备课	0.002*	0.000*	1.000
认真授课	0.000*	0.000*	1.000
教学反思	0.012*	0.084	1.000

总结如下,幼儿体适能教师教学能力分为三个大类:①教学知识包括综合知识(29.6%)、教育知识(38.35%)、体适能专业知识(32.05%);②教学实践包括教学技能(39.14%)、教师配合技巧(9.11%)、班级管理(24.24%)、运动技能(27.51%);③教学态度包括认真备课(29.84%)、认真授课(36.75%)与教学反思(33.41%)。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

本研究结论通过描述、解释、比较方法对幼儿体适能教师教学知识、教学实践、教学态度进行 SPSS 数理统计分析得出如下结论:

第一,幼儿体适能教师的教学知识方面,教师注重教育知识,但对体适能专业知识比较缺乏,教师把幼儿体适能简单地定义为“让小朋友在玩”,并没有将体适能当成一种专业知识;领导和教练员对体适能专业知识和教育知识比较重视;教练员缺乏对综合知识的认识。

第二,幼儿体适能教师教学实践方面,教师缺乏教学技能和运动技能能力,但有较好的班级管理能力和教师配合技巧;教练员非常缺乏班级管理能力;新教师或者新教练员的教师配合技巧认知差,甚至被忽略;领导重视教学技能及运动技能的发展。

第三,幼儿体适能教师对教学态度层面意见不一。领导关注幼儿体适能教师认真授课情况;教师和教练员关注认真备课、认真授课、教学反思。

第四,总体来说幼儿体适能教师重视教育知识、体适能知识、教育技能、运动技能、认真授课,但缺乏对教师配合技巧的认识。

第五,用认真的教学态度,以教学促进实践,实践推动教学。成为一名幼儿体适能教师必须以认真授课的精神和扎实的教育知识、体适能专业知识为基础,结合体适能相关的综合知识和教师配合、班级管理能力为辅助能力,推动教学技能的提升。

### 5.2 建议

研究者综合幼儿体适能教师教学能力分析,提出下列建议可供幼儿体适能课程规划与优化的参考。

第一,以教学促进专业能力提升,专业能力推动教学进步。幼儿体适能教师要以教学为核心的同时不断提升体适能相关能力,体适能力的提升可以推动教学质量的提高。

第二,幼儿体适能教师的师资培育。幼儿园和体育教育机构加强幼儿体适能的师资培育,并制定体适能专业知识考

核工作；高校培养未来幼儿体适能教师，在幼儿教育专业和体育专业增加教师配合技巧和课堂管理等相关课程；政府应该制定体适能执照证书考核；有体适能相关知识的双师双能型教师每年要到幼儿园进行专业培训。

第三，未来研究的方向。本研究主要针对幼儿体适能教师教学能力之教学知识、教学实践、教学态度进行分析，缺乏家长，社会人士对幼儿体适能的研究。本研究对幼儿体适能教学的综合知识、教育知识、体适能专业知识、教学技能、教师配合技巧、班级管理、运动技能、认真备课、认真授课、教学反思进行自评式量化，再通过 SPSS 统计分析，未来可以进行更具、更客观的量化方法进行分析，参考更多其他地区的幼儿体适能教师发展现况，从而为幼儿体育提供更多的参考。

## 6 结语

在中国幼儿体适能发展迅速，幼儿体适能课程需求不断增加，幼儿体适能教师教学质量难保证。因此培养教师认真的教学态度，以教学促进实践，实践推动教学的手段加强幼儿体适能教师教学能力。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部制定.3~6岁儿童学习与发展指南[M].北京:首都师范大学出版,2018.
- [2] 罗钧令.感觉整合与儿童发展[M].台北:心理出版社,1998.
- [3] 麦秀英,卓俊辰.有氧舞蹈训练对大学女生身体适能之影响[J].体育学术研讨会专刊,大专体总会出版,1992(2):229-286.
- [4] 崔新玲.农村幼儿园转岗教师职业适应研究[D].西安:陕西师范大学,2012.

# 基于核心素养的初中数学试题命题制探析

## Research on the Proposition System of Junior High School Mathematics Test Based on Core Literacy

袁永红

Yonghong Yuan

湖北省枣阳市第八中学 中国·湖北 枣阳 441299

No. 8 Middle School of Zaoyang City, Hubei Province, Zaoyang, Hubei, 441299, China

**摘要:** 随着新课改的日益深入,目前在中学数学教学过程中,教师需要重视学生核心素质的培养,同时在开展学生水平试题的时候,教师也需要由“能力立意”转变为“素养立意”,从而使得学生在今后的数学学习过程当中保持着良好思维习惯和强大的数学探究能力。

**Abstract:** With the deepening of the new curriculum reform, at present, in the middle school mathematics teaching process, teachers need to pay attention to the cultivation of students' core quality, at the same time, when carrying out students' level tests, teachers also need to change from "ability oriented" to "quality oriented", so that students can maintain good thinking habits and strong mathematical inquiry ability in the future mathematics learning process.

**关键词:** 核心素养; 初中数学; 试题命题

**Keywords:** core literacy; junior high school mathematics; test question assignment system

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7160

### 1 引言

要将核心素养的培养融入初中数学课程中,就需要改变学校传统的课程模式,教师们也需要以培养初中生核心素养的方式加以对数学试题的改进,试题也是考核初中生成绩的重要渠道,因此需要从多角度考核他们的逻辑思维以及数学的实际能力,一个相对独立的数学测试是专门为初中学生设计的,既能更好地反映他们在数学学习过程中的困难,又能通过采用创新的测试模式培养初中学生对数学知识的浓厚兴趣,让他们能够进入数学的知识,充满信心地探索。

### 2 初中数学核心素养的简述

初中数学核心素养所包含的知识点相当宽泛,大致上可以总结为以下四方面:第一,培养学生正确利用数学知识、运用逻辑思维处理具体问题的习惯和技巧。由于数学和日常生活中有着非常密切的关系。所以,当学生在处理各类具体问题时,往往能够运用其解题思维完成,包含抽象思维、空间逻辑思维、化归逻辑思维、演绎逻辑推理等。学生利用这种的思维方法,可以达到难题处理质量和效率的提高。第二,正确运用数学方法。是说学生在运用数学经验问题时,

可以认识到必须通过固定方式加以解决问题,以减少解题的困难。第三,在经济社会中的各类活动(特别是民生事件)中都可以涉及数学经验,如数学概念、数学思想、数学公式等,要求学生必须有现代数理观念<sup>[1]</sup>。第四,当在实际活动中面临着各种复杂情况时,他们必须优先考虑运用现代数理思维或传统数学方法解决实际问题,并利用现代数理经验和传统方法。

### 3 初中数学试题命题存在的问题

考试制度是初中数学学习的中心,是初中数学教育的灵魂。在初中数学教育中,如果教师能写出高质量的试卷,就能有效提高教师的教学水平。不过,要命题一个很好的试题也并非一个简单的事,正像著名数学家华罗庚所说:“试题的命题比做教学试题更困难,命题的数学素质教育工作试题也要巧,既要求能考核出学生的水平,还要求涵盖了数学素质教育的许多方面。”在实际中,一般教师命题考试的时候出现的问题就有这样一些方面。

#### 3.1 没有严格按照科学,对试题加以随意修改

初中数学试题的命题,需要以相应的科学方法为基础。

【作者简介】袁永红(1977-),女,中国湖北枣阳人,本科,从事初中数学教学研究。

要求命制的试题既要能充分反映初中数学的特色,也要适应现代教学思想,符合初中的数学课本。不过现在不少学生教师在命制学生试题的过程中,由于工作不认真,而随意修改学生的试题并不是一种科学的适应,但它并没有对学生的学习和掌握情况的评估起到有效的作用,而且只在完成评估任务时起到作用,而且还增加了学生的复习压力,使学生意识到数学复习很枯燥,使学生对数学复习缺乏浓厚的兴趣。尽管许多教师发表了大量关于初中数学命题研究的学术论文,但仍有许多教师在命题中具有很强的随意性,有些教师只能应付工作,更不用说科学命题的研究了<sup>[2]</sup>。

### 3.2 在命题时东拼西凑,原创力低不足

许多教师在提建议时从网上参考书中提取信息,有的教师可能也会从其他试题上抓取有关信息,把得到的内容加以拼凑。这样编写的试题通常内容没有提高,有的可能形式存在问题,文本不规范或不清晰,知识结构相互矛盾。这些纸通常是盗版的,有时甚至不是盗版的。在大量拼凑的知识点中,忽略了设置考试内容,也没有合理布局,合理安排难易度,有时候甚至出现了两个相同的试题。

### 3.3 命题过于陈旧,缺乏新意

初中试题命制是一个非常繁琐的事情,而且必须顾及很多因素。然而,教师通常很少有提问的机会,但当他们提问时,他们很容易被逼到架子上。如果出现这样的问题,教师就不能准确把握试题的主题。旧的考题和命题同时出现是不可避免的,甚至出题方法单调,缺乏创造性。在设置开放性问题的地方探究性很强,没有很好地激发他们的思考<sup>[3]</sup>。要么是觉得简单,要么又无从下手,寻找不到解题的方式,使得他们无法适应,严重干扰了他们对数学的学习与研究。

### 3.4 试题覆盖面太狭窄,没有意义整体性

很多教师在布置试题时,没有很好地把握系统的要点,既缺乏设计性又缺乏对有关知识点的全面考察。也就是说,我们在命题的阶段准备工作还不够,试题的覆盖范围狭窄,数学知识没有全面反映,重要内容没有突破,代表性问题欠缺,这导致了测试的片面性。忽视了对学生感受和方法的检查。缺乏对关键、困难问题的理解。

## 4 核心素养下初中数学试题命制的基本原则

在初中数学题型体系中,需要对学生初中数学经验的各个方面进行综合评价。不仅要评估学生对知识领域的熟悉程度,还要评估学生的学习能力和思考能力。还要求以学生学习能力的测试作为命题的主要指导思想,综合评价初中生的数学知识和数学能力。在命题的基础知识中,要对数学思维方法和方法进行综合复习,注意综合性,设计试题的层次感,合理设置试题难度,坚持多角度、更深层次的综合复习。

### 4.1 加强主要认识,增强教学整体观念

在初中试题的命制上,必须注重考试基础,这也是历来初中试题的主要任务。基础知识的设置必须进行全面、全面

地分析,突出重点。应该认为重要的是整个课程的支撑体,这是中考试题的重点知识点。所以,在命题的时候必须对重要知识的数量加以合理安排,并将其视为考试的基础。

### 4.2 突出主题,强调素质考查

初中数学没有一成不变的教学模式,既没有死记硬背地学习,也没有一成不变地解决问题的方法。相反,对每个学生的解决问题的想法提出了很高的要求,因为一旦他们阅读了问题,他们不会立即找到解决问题的正确方法,这可能会给他们带来一定的障碍。正因为如此,初中数学才能真正激发学生的创新意志,从而提高学生的逻辑思维水平。所以,教师们在命制几何试题的同时不但要综合考核他们分析和解决问题的能力,而且还要考核他们的逻辑思路和计算能力,并使他们形成了一定的空间想象水平和创新意志。所以应该说,初中数学课程的试题着重考查的是每个学生能否运用合理的思路以及经过相应的心理思考与计算,从而展示了他们如何运用数学思想。因此,教师在制定试题时必须特别关注数学教育的知识主体,并根据素质教育的目的对学生进行评价。

## 5 基于核心素养的初中数学试题命制策略

### 5.1 以检验教学成果为核心

教师应在中学数学知识教学过程中多制定一些适合他们学习方法的试题,让他们在教学中边学边考,结合知识点进行研究,能够使他们比较深入地掌握数学知识的应用,掌握更多的数学教育知识点来解决问题。让他们全身心地参与到试题研发中来,能够全方位地培养他们的全面素质,使他们的逻辑思维和探究习惯也获得极大的提高,能够提升他们对现代社会的适应程度,掌握生活中需要的学习技能。考试制度必须始终以考验学生的能力和培养学生的核心素质为核心,学生必须能够从在教师进行的数学测试中,不同种类的数学知识被层层剥离,从而对数学知识有更深入地理解和掌握,从而有效地掌握在教学中由教师所传授的重要知识信息,从而提升了学生的认知能力。不过,需要强调的是,当教师给学生制定了关于数学教育的试题以后,尽管学生已经进行了对问题的解答,但是教师仍然必须帮助学生保持对数学知识点的探索兴趣,同时学生必须进一步掌握教师制定的试题所包含的知识点。

### 5.2 对教材进行拓展

初中数学教材,是全国许多教育家探索几年后所得到的结晶,他们经过大量的精力和汗水,刚刚改编了一本中学生思想教育和数学知识教材。数学课本中涵盖了许多数学领域的重要学习知识,基本从数学视角开始展开的数学课题探索,书中的数学公式和定义很容易理解。这些在数学经验后面的例题也有着相当的教育意义,而试题的设计也经过了一次次的实验,基本满足学生对核心素质的需求,但仍有许多方面需要进一步提高,在教材中原有试题的基础上开展的课

外知识拓展活动,能较好地提高学生的思维能力再提高一下,使其在拓展的活动中也能举一反三。数学教师在设计试题时,还必须根据学生已掌握的初中数学教材设计数学试题。对于试题的精心设计,教师需要仔细寻找现代数学试题与传统数学课程之间的关系。但说到底,现代数学考题的出现,主要还是为了检验学生对传统课程知识点的理解。因此,教师需要认真研究现代数学课程中的数学经验,适应学生对数学知识的思维习惯,培养核心素养。同时,教师还应掌握学生对几何知识点的记忆。当教师布置数学题的时候,应该先把各个领域的数学经验组合到一块完成试题的命制,使他们明白其实看似很复杂的数学试题是由多种数学经验组合在一块的道理,而清楚了这种事理之后,会使他们在今后的数学试题解答过程中,形成了从多方位探究与思维的习惯。因此,在复习一元二次方程的有关知识点时,教师应该引导学生根据课程内容进行研究,同时指导他们总结在小学,他们学习了一阶方程的知识,这增强了他们对微分方程的理解<sup>[4]</sup>。

### 5.3 鼓励多元化思维

教师可将多边形体积知识点与小学所学的矩形体积知识点进行比较,并请其举例说明。这是一个开放性的问题,可以引导活泼的学生去思考,引导他们运用之前学习到的知识点加以解答,这不但能够使他们的思维能力得到提高,而且对于巩固以前学到的知识点具有重要的帮助意义,他们彼此还能够观察与思索中彼此沟通,通过相互学习,他们的思维能力通过相互交流而提高。教师需要多多引导他们的这种开放式思维,多设置一些富有开放性的课题,使他们长时间地处于思维的环境,从而培养他们的核心素养。教师在课堂上需要熟悉现行数学试题的编排方法,再根据学生的知识需求和他们在初中阶段的数学能力,量身定做符合他们知识要求的数学试题,在传授课堂知识点和练习方法的同时,为众学生提供一个较为完整的能够提高他们思维能力的试题。

### 5.4 研究试题命制,找寻教材出处

初中的数学课本,是中国级别教育界通过近几年的研究和改进,才培养最适合初中学生的思维习惯和学习需求的数学复习辅导材料,在数学教材图书之上,包含了很多的现代初中数学重要基础知识,并且通常都从初中学生的视角开始展开问题的研究,保证了现代初中数学定义、公式的讲解都简洁明了,现代初中数学教育例题的选取又具有一定时代性,从而可以使初中学生逐步拓展思路,学会举一反三。所以,初数学教师们在进行选题策划工作的时候,通常都从现代初中数学课本上找到问题,再加以相应的修改。要进一步研究分配考试制度,需要教师仔细找出小学数学试题与现代初中数学教材之间的密切关系。“羊毛来自羊”在利用书本学习知识的基础上,教师可以适应学生的思维习惯,促进初中生核心素养的培养。

教师不仅要注重对学生数学知识记忆的考查,还要让学生认识到数学经验对迁移能力的重要性。因此,在设计新的

数学教育测试的过程中,他们需要结合看似不相关的数学经验并对其进行检查,这样学生就可以知道,看似复杂的数学教育的难度实际上只不过是学习经验的几个部分的测试,从而解决未来新数学教育的问题,养成多角度探索和反思的良好习惯<sup>[5]</sup>。例如,三角形和第三条线是关键测试点和知识。为了优化生活过程,学校需要引导学生努力学习课本,积极引导他们掌握小学记忆中的三角形形式和定理,然后在合理的思维过程中给予学生提示,从而延缓学生理性思维模式的探索。并通过他们不懈的努力在知识上寻求突破。

### 5.5 研究试题命制,鼓励开放思维

教师在向学生们介绍了“有理数”以后,以前面所提及的“复数”问题进一步延伸,诱导他们考虑在复数中是不是具有存在关系?假如能够做出相关的对比,学生们能举出具体的例子吗?这个问题实际上是开放式的,学生们给出了例子,也不会得到答案,大家要积极开动脑筋,运用自身掌握的基础知识作出合适事例的引用。这可以使数学内容的丰富多彩,做到更有利于培养学生的数学思维,营造轻松、活跃的数学环境,调动学生的积极性。

一些学生习惯于按照实数部分、虚数部分或数字大小的顺序对复数进行排序。一些学生认为,如果你使用复数,你就不能排列它们,因为你不能确定这些数字是正数还是负数。他们可以充分讨论和沟通,并在思想交流中进一步发展。教师应该引导学生以开放的方式思考<sup>[6]</sup>。在安排数学考试的同时,他们还应该考虑为他们设置一些开放式的问题,这样他们可以长期保持思想自由,提高自己的核心素质。

## 6 结语

综上所述,在对初中生进行数学教学的过程中,首先要研究现行初中生数学考试制度,然后根据学生的具体学习需求和初中生的实际数学能力,建立更加科学的考试制度,在注重学习方法的同时,还要指导他们建立知识转化技巧,从试题中考查其数学思想方法,形成更全面、真实的初中生数理技能和核心素养的考查框架,从而调动他们的学习积极性。

## 参考文献

- [1] 郑良.初中数学试题命制的常见失误分析与命题思考[J].中学数学,2020(1):65-68.
- [2] 吴平生.基于核心素养的初中数学新情境试题的命制尝试与思考[J].中学数学教学参考,2020(Z1):156-158.
- [3] 林运来.初中数学试题命制常见问题的诊断分析与命题启示[J].中学数学杂志,2018(9):21-24.
- [4] 尤裕,严鹏.高中数学试题命制的实践与体会[J].中学数学月刊,2017(3):54-56.
- [5] 徐境鸿.新课程改革背景下高考数学模拟试题命制研究与实践[D].桂林:广西师范大学,2015.
- [6] 贺颖.高中立体几何课程的演变与发展[D].石家庄:河北师范大学,2011.

# 高职院校二级学院权责体系规范性研究

## Research on the Standardization of the Power and Responsibility System of Secondary Colleges in Higher vocational Colleges

赵世杰

Shijie Zhao

北京青年政治学院 中国·北京 100120

Beijing Youth Politics College, Beijing, 100120, China

**摘要:** 国家职业教育类型定位开启了职业教育发展新篇章,但作为人才培养实体的高职院校二级学院权责体系与职业教育高质量发展的要求不相匹配,影响了办学的活力和自主性。必须从职业人才培养特点规律出发,从理论厘清校院两级权利义务分配原则,根据国家职业教育高质量发展要求,明确高职院校二级学院权责体系规范的实践路径,确保二级学院权利义务相匹配。

**Abstract:** The national type orientation of vocational education has opened a new chapter in the development of vocational education, but the right and responsibility system of secondary colleges in higher vocational colleges does not match the requirements of high-quality development of vocational education, which affects the vitality and autonomy of running schools. According to the characteristics and laws of vocational personnel training, we must clarify the theoretical principle of the distribution of rights and obligations at the two levels, and clarify the practical path of the power and responsibility system of higher vocational colleges according to the national requirements of high-quality development of vocational education, so as to ensure the matching of the rights and obligations of the secondary colleges.

**关键词:** 职业教育; 二级学院; 权责体系

**Keywords:** vocational education; secondary college; right and responsibility system

**课题项目:** 论文为北京青年政治学院院级科研项目“高职院校二级学院权责体系研究”的阶段性成果。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7161

## 1 引言

习近平总书记在参加中国共产党第二十次全国代表大会(以下简称党的二十大)广西代表团讨论时指出:“不能瞧不起产业工人。我们建设现代化,就要抓制造业,搞实体经济。一定要转变观念,大力培养产业工人。”在党中央和各地方对职业教育的高度重视下,随着国家职业教育改革的逐步推进,高等职业教育进入了发展的快车道,职业教育前途广阔、大有可为的发展形势已初步显现。但与国家职业教育改革总体形势不相匹配的是,作为职业教育主力的高等职业院校内部治理体系改革进展缓慢,高等职业院校内部校院两

级管理综合改革整体滞后于普通高校,承担人才培养实体任务的高职院校二级学院(以下简称“二级学院”)的权责体系有待规范、办学活力有待激活,从而影响和制约了中国技术技能型人才的培养质量快速提升。

## 2 二级学院权责体系存在问题及原因分析

在党的二十大报告中,对进一步强化职业教育的表述鲜明具体,如“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇、优化职业教育类型定位”等,这为未来职业教育的发展提供了重要指引,也有力

【作者简介】赵世杰(1979-),男,中国河北景县人,硕士,助理研究员,从事高校治理体系和治理能力研究。

提振了人们对职业教育发展前景的信心。但与此不相适应的是高职院校治理体系改革的整体滞后,校院两级治理体系改革进程缓慢,在高职院校中不同程度存在着权责不对等、体系不协调、目标不清晰、创新不及时等问题,导致二级学院出现了办学主动性不强、发展活力不够、改革动力不足、自我发展条件受限等问题。特别是在当前国家职业教育大力发展和深入改革的大背景下,对标国家职业教育改革方案和职业教育高质量发展要求,在二级学院权责体系方面主要存在着三个方面问题。

第一,与二级学院自我高质量发展不相适应。随着国家供给侧结构性改革、大力发展数字产业等国家战略的推进,对高质量技术技能人才的需求越来越紧迫,国家职业教育已进入提质培优、发展现代化职业教育的新时代,职业教育实现高质量发展主要落脚点就是人才培养质量的提升,要求职业院校培养出符合时代要求的新型技术技能人才、大国工匠和能工巧匠。高等职业院校作为职业教育的主力军,二级学院是人才培养“生产实体”,人才培养任务最终就落在二级学院身上,这就倒逼二级学院要主动作为,必须实现自身高质量发展。但与自身高质量发展需求相矛盾的是自主权的各种限制,二级学院承担了人才培养、学生管理、教学科研、社会服务、产教融合、招生就业等各种任务,但与之相对应的人力、资产经费等各种办学资源以及考核评价权利大多掌握在学校一级,虽然可以申请学校临时授权的方式取得发展自主权,但需要花费大量的沟通成本。在以当前事权为主、人财物为辅的权责体系模式下,二级学院以接受校级的领导为主,疲于应付各种事务性工作。自我高质量发展的危机感、主动性、责任感大打折扣,改革创新的动力不足。

第二,与高职院校治理体系现代化不相适应。职业教育的现代化首要的就是职业院校治理体系的现代化,核心指标是治理效率的现代化。根据“组织结构理论”,管理人员的管理范围和数量是有限度的,超过一定限度就会出现效率低下、管理失控的问题,必须通过分层授权的方式,增加管理层次,找到管理效率的最大优点。根据教育部2021年统计,全国共有1518所高职院校,共有在校学生1603.03万人,许多高职院校已形成“学生过万、教师过千”的办学规模,职业院校的年度招生人数已远超普通高校。同时随着职业教育类型化定位日渐清晰,二级学院在日常人才培养任务基础上,又面临着产业调研、校企合作、职业培训、“三教”改革等新任务。在较大规模、复杂体系面前,目前权责体系模式已远远不适应现代化职业教育的要求。

第三,与国家职业教育改革新要求不相适应。根据国家职业教育改革方案要求,职业教育要完成“三个转变”即“完成由政府举办为主向政府统筹管理、社会多元办学的格局转变,由追求规模扩张向提高质量转变,由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变”。国家不断深化集团化办学、现代学徒制、1+X证书制度、混

合所有制办学等政策,倒逼职业院校自我改革。同时由于职业教育专业对接产业的特点,改革政策的落地都需要二级学院增强职业敏感性,发挥专业优势和专业力量,对接地方产业、行业和企业,以二级学院为主体与地方企业开展深度合作,具体落实国家职业教育政策。但目前的权责体系限制了二级学院落实能力,抑制了自我活力。

造成权责体系模式发展整体滞后的原因,既有国家和社会外部政策环境的影响,也有职业教育的自身历史发展的原因。从多外部环境看,国家的财政支持相对较少,学历层次低,社会对职业院校的期望值较低,外部政策环境推动内部变革的压力较低。从职业教育自身发展历史看,职业院校大多从中专校合并转隶而来,发展历程较短,存在着一级管理的惯性思维。受到高职院校发展的内外部环境影响,造成了二级学院权责体系不健全、不规范等问题<sup>[1]</sup>。

### 3 规范二级学院权责体系应坚持的原则导向

规范二级学院权责体系本质上是对职业院校权利的分割和责任的分解。主要目的是激发二级学院的办学活力,增强职业院校的治理效率,提高人才培养质量。规范权责体系的核心是与校级及校级行政部门对权力的分割,通过校内规章制度授权的方式,赋予二级学院办学自主权。在权责体系规范上主要面临着应该赋予哪些权力,赋予的权利应该有多大,如何制约赋予的权力等问题。这些问题是规范二级学院权责体系的理论依据,也是规范二级学院权责体系的主要原则。

第一,要坚持权责对等原则。对二级学院授权、规范权责体系是提高学校治理效能的手段,并不是主要目的。通过规范二级学院的权责体系,主要目的是增强二级学院自主办学的紧迫感、责任感和自主性,激发办学活力,提高人才培养质量,实现高质量发展。所以在权责体系规范上,要坚持对等原则,既防止责任太重、权利过小,也要防止权力过大、责任不具体。对权力和责任要统筹设计、一起谋划。在对人财物等权利规范的同时,要量化办学责任,明确考核目标,细化考核指标体系,建立优胜劣汰机制,实现权利与责任地对等。

第二,要坚持以责定权原则。赋予二级学院办学自主权利的多少与大小,主要依据是二级学院承担工作责任的多少。要在学校拥有的办学自主权的基础上,根据二级学院办学需要合理赋予相应权利。比如集中在教务科研等管理部门的科研项目审批权力,应当在保证校级研究需求的基础上,赋予二级学院自主规划审批权,确保研究内容确实服务教学实训需要,防止教师自行申报,研究与工作实际脱节的问题。还比如与二级学院自主办学密切相关的内设机构及岗位设置、一般人员的聘任考核等权限,应当合规赋予二级学院,确保二级学院能够按需设岗、以岗选人、自主管理。

第三,要坚持放管并重原则。不受监督和制约的权利很

容易变为脱缰的野马,容易产生权利风险和腐败问题。在规范二级学院权责体系中,要把放管并重原则贯彻到体系内容设计之中,在赋予相应办学自主权的同时,要一体设计权利的监督和制度体系,真正使权利始终在正确轨道上运行。要加强二级学院的党内自我监督和民主监督,健全二级党组织和党政联席会议的议事规则,规范二级学院教职工代表大会、学术委员会和学生代表大会的职责权力,落实重大事项的民主决策和监督程序,增强二级学院自我管理、自我监督能力。健全学校对二级学院办学治院的监督机制,规范业务部门的监督内容和监督机制,加强以校内以巡察为主要手段的党内自上而下监督,严格维护党规党纪和校内管理制度的严肃性,督促二级学院用好学校赋予的办学自主权<sup>[2]</sup>。

#### 4 规范二级学院权责体系的具体实践路径

规范二级学院的权责体系,既要参照普通高校在推进二级管理体制改革中的成功做法和成熟经验,又要着眼职业教育类型定位的办学要求和职业教育改革要求,加强制度机制探索和创新,形成适应职业教育的特点规律权责体系。

第一,以制度机制规范为主要抓手。在权责体系规范上一般有内部管理制度和协议授权两种方式,内部管理制度是对校内所有二级学院进行普遍性的基础规范,一般通过权责清单或改革方案的形式,对人、财、物等基础权力和事权进行规范,同时配套任期目标和考核指标等制度。制度应主要包含岗位编制、职称评聘、教师评价、临时用工、工资绩效、财务预算及调整、资产支配、发展规划、专业建设、校企合作等权力内容和教学、科研、学生管理等事权事项。协议授权主要是个性化授权,根据二级学院的办学需要,通过协议的方式单独授予某些个性化的权力。在规范权责体系的同时,还要同步规范二级党组织会议、党政联席会等决策机制,规范二级教职工代表会议、学生代表会议、党务政务公开等民主监督机制,规范学术委员会运行机制,把民主权力、学术权力和行政权力一体规划设计,健全二级学院自我管理、自我约束、自我运行的完整机制<sup>[3]</sup>。

第二,以职业教育规律为首要遵循。权责体系要在一定的原则和框架下进行设计,确保权责体系始终在正确的轨道和方向上,其中一项重要原则就是要符合职业教育的规律,符合技术技能型人才培养规律。根据国家职业教育类型化定位的发展方向,职业教育与普通教育有重大区别,有其自身的特点和发展规律。在人才培养上突出职业技能的实习实训,在教师队伍建设突出教师的实践经验和技术水平,在办学上突出与企业、行业的深度合作。在规范权责体系要以职业教育的这些独特规律为遵循。在人才培养要赋予二级学院人才培养方案调整、校内外实训基地建设、学生实习管理等自主权力;在教师队伍建设上要赋予二级学院教师企业挂职

实践、聘请企业兼职教师、双师型教师队伍建设、企业人员院内任职等方面的自主权力;在校企合作上要赋予合作模式、投资入股、收益分配、招生就业等方面的自主权力。通过对职业教育规律的深度把握,增强二级学院权责体系的科学性和实用性。

第三,以系统改革创新为重要手段。近年来国家为推动职业教育适应国家发展需要,推出一系列创新政策,比如,鼓励开展资源共享、责任共担、合作发展的集团化职业教育办学模式,开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点,鼓励企业和公办职业院校合作举办具有混合所有制性质的二级学院,建设职业教育国际交流平台——“鲁班工坊”,促进职业教育国际交流等<sup>[4]</sup>。职业院校要以宽广的国际视野和国家现代化建设的前瞻思维,以二级学院权责体系为着力点,以激活二级学院的办学活力为目的,以改革永远在路上的创新思维,系统谋划二级学院创新发展,重点加强二级学院的人才培养、科学研究、校企合作、自我评价等方面的自主权建设,重点破除目前二级学院自主办学面临的体制机制的障碍。比如在人才培养方面,既要赋予其创新课程体系、教学模式、评价标准等方面的自主权,打破统得过死、管得过死的局面。又要破除放任不管是极端思维,创新通过招生率、就业率、第三方评价等方式加强效果监督。切实使二级学院既有高度的自治权,又要承担起社会和学校赋予的人才培养责任。

#### 5 结语

在规范二级学院权责体系上要坚持前瞻眼光和创新思维,着眼国家职业教育改革的新方向、新要求,创新二级学院的权责体系内容,在集团化办学、现代学徒制、混合所有制办学和国际交流合作方面,赋予相应办学自主权力,规范创新奖励机制,通过制度创新,激发二级学院的创新活力和改革动力,鼓励和引导二级学院落实国家职业教育改革要求,实现高质量发展。

#### 参考文献

- [1] 石宏武.权责重构在高职院校两级管理改革中的价值定位与开发运用[J].兰州教育学院学报,2020(1):57-60.
- [2] 武南,孙凯.探索权责清单制度 提升高职院校治理能力——基于深化校院两级管理视角[J].浙江纺织服装职业技术学院学报,2019(1):89-93.
- [3] 孙云志.现代法治视域下优质高职院校负面清单管理模式研究[J].教育发展研究,2018(5):54-60.
- [4] 韩红亮,马文君.“教学清单”在高职认识实习教学中的应用——以杨凌职业技术学院水利工程专业为例[J].延安职业技术学院学报,2019(1):85-87.

# 加强大学生职业生涯规划 纾解“考研”内卷

## To Strengthen the Career Planning of College Students and Ease the “Postgraduate Entrance Examination” in Rat Race

李淑玲

Shuling Li

中国劳动关系学院 劳动关系与人力资源学院 中国·北京 100048

School of Labor Relations and Human Resources, China University of Labor Relations, Beijing, 100048, China

**摘要:** 针对近些年考研内卷之势, 论文通过问卷与实践经验的总结, 从考研热的现状、原因、利弊进行全面的解析。从中看到“考研热”根本在于大学生对自己定位不清, 对社会和职场认知不明, 过多迷信考研就是提升就业能力的法宝, 就是能找到更好工作的捷径, 实则很多人是一种从众行为。据此, 提出从大学生职业生涯规划来帮助个体计划, 让大学生理性对待考研的选择以及专业的选择, 从兴趣、志向以及能力匹配上进行客观的自我评价, 再借助规划工具, 进行科学合理的职业发展设计。

**Abstract:** In view of the trend of postgraduate entrance examination in rat race in recent years, this paper analyzes the current situation, causes, advantages and disadvantages of the craze for postgraduate entrance examination in a comprehensive way through questionnaires and a summary of practical experience. From this, we can see that the “Postgraduate entrance examination craze” basically lies in the fact that college students haven’t a clear self-orientation and haven’t a clear understanding of society and the workplace. Excessive superstition that the postgraduate entrance examination is a magic weapon to enhance their employability is a shortcut to finding a better job. In fact, many people are a kind of herd behavior. Based on this, this paper puts forward that college students’ career planning can help individual plan, and make college students treat the choice of postgraduate entrance examination and major rationally, and make an objective self-evaluation from the match of interest, ambition and ability, with the help of planning tools, scientific and reasonable career development design.

**关键词:** 大学生; 生涯规划; 考研

**Keywords:** college students; career planning; postgraduate entrance examination

**课题项目:** 中国劳动关系学院教改项目——大学生生涯教育课程体系探索与实践(项目编号: JG22033)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7162

## 1 引言

近年, 大学生就业成了中国社会之困, 其中最为纠结和困惑的问题是“考研”大军越来越壮大, 考研难度年年加大, 倒逼大学生们把大学过成了高中的模样, 一入大学就备战研究生考试, 考研不成功, 还会继续二战、三战。2022年考研录取分数的整体提高, 更是让“考研”一词与大学育人模式再度冲上热点话题。这条越来越拥挤的考研之路, 给高等

教育和大学生们到底带来了什么? 考研之路该如何走? 论文就个人多年大学生就业工作的经验和最新调查进行梳理分析。

## 2 考研内卷之势堪忧

### 2.1 考研竞争持续增加

2017年以来考研毕业生逐年快速增长(见图1), 2022

---

【作者简介】李淑玲(1971-), 女, 中国山东人, 博士, 副教授, 从事企业人力资源管理和大学生就业与生涯规划研究。

年考研人数达 450 万，但录取人数只有 150 万左右。2019 年中国青年网校园通讯社对全国 381 所高校大学生的调查显示：834 万人毕业生中近 90% 对就业前景担忧，有超过 50% 毕业后选择考研。2022 年春季，课题组对一所北京二本院校的经管大类近 400 名 2023 届毕业生的就业倾向摸底显示：75% 的学生择业首选是考研（留学）。这一比例在重点院校更高。

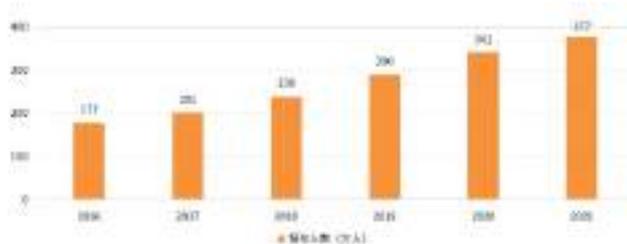


图 1 2016—2021 年研究生报考人数

与此同时，备战考研的时间，很多人也从大三前移至大二，乃至大学新生一入校就开始了。为了保研或者考研，很多学生夜以继日地苦读，因为考试的同质化明显，在“考研党”的世界里唯有一遍遍的刷题、一遍遍的记忆，如同再来一遍高中，再一次的高考。针对这一现象，同济大学教育现代化研究中心研究员李俊，发出了“大学越来越像高中”<sup>[1]</sup>的感慨。

## 2.2 考研上岸一年比一年难

不断增加的考研人数和保持不变的招生人数，增加的是考研上岸难度。正所谓水涨船高，学校也只能通过提线来筛选。2022 年的考研文科类分数全面上涨 5~10 分，有的专业甚至涨幅达到 20 多分，如社会工作这种原来非热门专业，今年的录取线也在 400 分左右。以 2022 年的考录比来看，2/3 的学生必然落榜，而二本院校的考研录取率平均 10% 左右，与其 70% 左右的考研率相比，50%~60% 的考生面临失败，各种原因会有 30% 左右的考生进入再战。如此叠加，上岸难度可想而知。一个学生“五战考研”，最终“人生停滞的这五年，彻底放下了……我努力的程度，跟不上日益上涨的分数线。”其蕴含的悲凉之情令人唏嘘。

## 2.3 二战成为就业率和就业质量最大的 bug

毕业生总数 20%~30% 左右的考研二战比例，对于就业率和就业质量的影响是显著的。二战学生少有人真正找工作；他们多数是学业成绩优秀、就业能力不错的“好”学生，是可以冲击高质量就业的群体，但放弃直接就业，意味着优质就业的减少、灵活就业乃至不就业数量的增加，成为高校就业之痛。

## 3 考研内卷的利弊分析

毫无疑问，考研卷到如此程度，其利弊的天平也已经发生了不可控的倾斜，特别是对学生本身的影响，对整个国家人才开发的影响，都是不可忽略的。

### 3.1 有利的一面

很多学生因为考研，更专注于学习和学业，也在备考的过程磨炼了自己的意志力。考研成功，也将对自己的未来职业能有更高的学历铺垫，使自己在就业市场上有一个较硬的敲门砖。国家也在一定层面上收获高质量人才。

### 3.2 不利的一面

#### 3.2.1 同质化的竞争引发更严重的心理问题

大面积的考研率以及大比例的失败率，对考研学生构成了额外压力，焦虑情绪以及考研失败后的挫折感，会给学生巨大的心理冲击，陷入自我怀疑和否定。

#### 3.2.2 学生过早专注考研限制了个体全面发展

考研内卷使得很多学生在大一、大二就进入备战体系，围绕考研或保研，进行明确而精致学业和学分体系规划，局限在考研保研所需要的教材、竞赛项目、学分绩点上，这大大限制了个体的自我探索和多种能力锻炼，特别是开放式学习所能带来的探索新知识的能力、逻辑判断和推理能力以及创新能力等。

#### 3.2.3 降低了大学教育本身的意义

在内卷的考研大潮中，大学教育被功利地以升学率来测评教育质量的高低，从教师到学生，都被无奈地卷入其中。不少学生为了考研，不惜牺牲自己的健康、友情、爱情、个人探索、课余活动等等，而这些牺牲恰恰又是构建一个人内心和灵魂的基石——大学教育的本意<sup>[2]</sup>。考研热度的异常将“考研保研竞争中胜出”目标代替了人格形成和人生路径选择目标，大学教育丰富的内涵被简化为达到下一步目标的手段，大学教育的意义面临着变形与缩水。

#### 3.2.4 高昂的教育成本支出

因为卷的厉害，考研学生在时间、精力、心理压力都有巨大的消耗，考研书籍和辅导班的报考等也是不小的支出，产生几千、几万元不等的费用。盲目考研还会带来大量机会成本的损失。太多不能上岸的学生，会因为备考忽略秋冬季的黄金招聘期，而错过可能比较优质的直接就业的机会。

## 4 考研“卷”的背后原因分析

课题组问卷调查显示，考研的目的中，“增强就业竞争力”排在第一位，“缓解就业压力”和“考名牌学校”分别在第二、第三位，参考表 1。

表 1 你选择考研的原因是什么？【多选题】

选项	小计	比例
A. 获得更多知识，考取自己心仪的名牌学校	67	46.53%
B. 提升学历，增强就业竞争力	137	95.14%
C. 亲友期望	50	34.72%
D. 周围同学和环境的影响等	34	23.61%
E. 延缓现在的就业压力	72	50%
F. 目前没有什么目标和想法，所以选择考研	19	13.19%
其他	1	0.69%
本题有效填写人次	144	

表格说明：表 1 是一个 199 人参加填表的学院，其中 75% 的考研学生进行的回应。

由此，可以看到学生对于考研的选择和认识是多元的，绝大多数都希望研究生身份可以带来更好的就业竞争力，或者能够圆满名牌学校的梦想，包括延缓当前的就业压力。分析其背后的原因，虽然有外部环境因素带来的就业压力，学生们想通过自身努力来换取更好的发展机会，但是也能看到其中随波逐流的痕迹与逃避现实就业困难的脆弱心理。究其根本，是对自己没有信心、对环境只知一二以及本科阶段的就业能力储备不足。

这里也有学生们的盲目理解带来的考研热度。

#### 4.1 考上研究生就更能有更好的就业能力

从招聘市场来看，社会对研究生远远比本科生重视，待遇也高，很多大公司招聘也对学历有要求，一些大家都看好的单位或者岗位，硕士生确实是要比本科生有优势。但是，残酷的就业市场却也清晰地告诉毕业生，如果你的专业和能力无法匹配组织的需要，那么剩下的还是你，这与学历无关。在更多务实的中小企业，他们有明确的实用标准取向，而并非研究生这个学历标准。考上重点校冷门专业研究生的学生，毕业时要靠自己本科时的专业来就业的，不在少数。就业能力的核心是职场适应能力，而非学历。本科阶段有良好的就业能力，那么考研与否就不再重要。

#### 4.2 考研后就能有更好的就业机会了

以考研来延迟就业的学生大有人在，盲目乐观地认为过几年工作就好找了。实际上这群人常常会发现研究生毕业时，情况并未好转。事实上，等待是不可能解决就业机会问题的，每个时期都会有对应的就业机会，正如一个时代有一个时代的使命。就业机会的多少关键取决于一个人的就业能力的大小以及它与社会需求的吻合度。

从众考研暴露出大学生们并不了解就业市场的现实需要，不清晰职场的成长规律——每个所谓好的职位是来自职场实战经验的积累，而不是简单的学历积累。同时，职业生涯定位不清不准，就业观、择业观有偏差，不清晰自己到底是谁，什么职位、岗位才适合自己。

## 5 以职业生涯规划促进理性考研

在考研这条大河里，如果你根本不擅长游泳，就要尽快选择陆地行走模式，即便是高山或沼泽，你也能想办法走过去。与其在高考式的考研中焦虑、无畏消耗，不如静下心来从职业生涯规划入手，进行理性分析后，再决定是否考研和考怎样的专业。

### 5.1 遵循人职匹配原则深入了解自我、行业、职业

一个人的职业稳定性和发展性，主要取决于“人职匹配”程度。兴趣、能力上对选择的职业适合，才有利于在该领域的全身心投入，才会有职业上更好的发展。理性的职业生涯规划，就是从人职匹配入手，从了解自我开始，然后再去分析自己认为的或者想的、感兴趣的职业，接下来看能够满足该职业的行业类型，由此一步步地锁定自己的主攻方向。审查自身在学历、资历、能力是否匹配想要的职业，如果研究生是这个领域必需的门票，那么选择考研就有很清晰的职业方向，考研动力也会十足。如果这个职业的入门门票可以是本科，那不妨先在职场里感受一下，再确定下一步是否考研及专业倾向。

### 5.2 以劳动教育重构正确的择业观

择业观决定着毕业生在面对就业区域和岗位的时候，做出怎样的倾向性选择。树立与时代、国家需要相吻合的择业观拓宽毕业生的选择，也会减少各种不必要的纠结。2021年4月19日，习近平总书记在清华大学考察就提出：“当代中国青年是与新时代同向同行、共同前进的一代，生逢盛世，肩负重任。”因此，大学生作为新时代国家建设的担当者，就要做中国脊梁，到祖国最需要的地方去建功立业，即便艰苦，但其中个人价值和社会价值都是在普通岗位上难以获得的。劳动光荣，岗位不分高低，工作没有贵贱，诚实劳动才能创造幸福生活。新的百年任务，乡村、城镇，处处都是需要人才的地方，每个岗位都可以做出自己的贡献。转变就业观念，树立起正确的择业观，就不会在考研、考公这一条路上内卷了。

### 5.3 以科学规划进行考研选择

考不考研，考哪个专业，上哪个学校，这些人生重要的选择，需认真审慎。科学的生涯规划，能帮助做出适合的选择。如考研选择专业的时候，将本科的基础与研究生专业进行延展或者有机融合，才可能有更优的复合型优势；而与本科专业毫无关联的跨考，很可能是无畏消耗了本科时光，也未必能获得新专业的认同。科学生涯规划可依赖测量工具，如职业能力测试、性格测试、价值观确认等认清自己；也有决策工具，如决策平衡单、决策体验单等，让选择更客观更便捷。

### 5.4 从体验入手不断提升就业能力

课题问卷中，对于“我认为目前自己能力不够，找不到好工作，打算先提高学历再找工作”的认同回应高达44.44%，说明毕业生对自己的就业能力有很多怀疑。这一方面是因为他们对于真实的职场缺乏了解，另一方面也缺少职场能力的训练和积累。

就业能力提升应该作为职业规划中最重要的实施部分，在学期间增加学生课程本身的实践性、校内职场情景模拟等应用性环节来增长职场感受，提升综合职业素养，充分利用实习实训增强职场体验，切实提高学生的专业知识的应用能力和操作能力<sup>[3]</sup>。考研如果失败，先就业再择业，则是不浪费光阴的作法，也是渐入职场佳境的重要路径。从校门迈出，融入职场，很难一下子就是对的，就是好的，这需要适应和积累的过程。而每一段从业经历，都会让自己更靠近或者有能力获得自己心仪的那个岗位。

### 参考文献

- [1] 李俊.为什么很多大学越来越像高中了?[Z].头条\_腾讯新闻 <https://new.qq.com/rain/a/20220515A012U200.html>.
- [2] 张思楠.考研“热”需要“冷”思考[N].中国财经报,2022-4-12(003).
- [3] 黄憬怡.“考研热”视角下部分大学生就业观念探究及做法[J].就业与保障,2020(10):48-49.

# 高职院校专业课融入课程思政元素的实践探索

## ——以《Web 前端开发》为例

### Practical Exploration of the Integration of Specialized Courses into Ideological and Political Elements in Higher Vocational Colleges

—Taking *Web Front-end Development* as an Example

龙江腾 宋姣婕 何妹

Jiangteng Long Jiaojie Song Mei He

江西信息应用职业技术学院 中国·江西 南昌 330013

Jiangxi Vocational & Technical College of Information Application, Nanchang, Jiangxi, 330013, China

**摘要:** 在高职院校专业课程《Web 前端设计》中融入课程思政元素,发挥课程的立德树人功能。通过找准思政元素定位,挖掘出适合融到课程中的思政元素要点,促使专业课程与思想政治课程有机融合。通过深入挖掘思想政治教育资源,完善多种形式教学资源,充分发挥思政引领作用。通过线上线下教学平台、重构课程内容、打造教师队伍、教学模式改革四步骤,探索创新出一种用于软件技术专业课程思政建设模式和方法路径。

**Abstract:** Integrate the ideological and political elements of the professional course *Web Front-end Design* of higher vocational colleges, and give full play to the function of moral education. By finding the correct positioning of ideological and political elements, excavate the key points of ideological and political elements suitable for integration into the course, and promote the organic integration of professional courses and ideological and political courses. By deeply excavating the ideological and political education resources, we improve various forms of teaching resources, and give full play to the leading role of ideological and political education. Through the four steps of online and offline teaching platform, reconstructing course content, building teachers and teaching mode reform, we will explore and innovate a new ideological and political construction mode and method path for software technology professional courses.

**关键词:** 课程思政; 高职院校; 专业课程; Web 前端设计; 软件技术专业

**Keywords:** curriculum ideological and political; higher vocational colleges; professional courses; Web front-end design; software technology major

**基金项目:** 江西省教育厅科学技术研究项目(项目编号: GJJ204506)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7163

## 1 引言

2021年4月13日习近平主席对职业教育工作作出重要指示强调,职业教育要坚持党的领导,坚持正确办学方向,坚持立德树人,培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠<sup>[1]</sup>。专业课程为课程思政建设提供了基本载体,专

业课教师已不再仅是“传道受业解惑”的师者,更多地应当成为学生前行的引导人、栽培者,帮助学生在课堂上建立更加正确的世界观、价值观,先“立德”才能“树人”。《Web 前端设计》课程为学院软件技术专业及其相关专业的主干课程,授课目的是为培养具备高尚职业情操、工匠精神的 Web

---

【作者简介】龙江腾(1988-),男,中国江西吉安人,硕士,讲师,从事大数据和人工智能研究。

前端开发工程师。因此,在立足课程实用性、技术性基础上,将网站设计开发技术、操作技能与职业操守、安全观、团结协作大局观、踏石有痕的敬业精神结合,成为课程思政建设的重点方向。

## 2 总体设计情况

《Web 前端设计》是软件技术专业开设的一门核心专业基础课程,培养具有前端开发设计基础的高等技能型实践人才,对学生的职业岗位能力、职业素养养成起支撑作用,是程序员、软件设计师等职业资格证书和 1+X Web 前端开发职业技能等级证书所必备的技能。

课程开发过程中融合本土企业急需的 Web 前端开发工程师岗位需求,坚持“以服务区域经济为宗旨,以学生就业岗位为导向,坚持走产学研结合的可持续发展道路”,以发展为主题、以改革为动力,以助力江西数字经济产业发展为目标,结合职业教育和专业学科特点,使用多种形式,在《Web 前端设计》课程中有机融入爱国情怀、工匠精神、奉献精神、职业道德等思政元素,在提升专业技能的同时,注重爱国主义、社会主义核心价值观的培养<sup>[2]</sup>。

### 2.1 找准思政元素定位,挖掘思政元素要点

《Web 前端设计》课程开设在大一第一学期,共 80 个学时,教学内容层层递进,紧密衔接,皆在培养学生的网页设计能力。课程中可运用的思政元素涵盖广泛,根据课程教学内容,以方志敏、李大钊等革命先辈的英雄事迹为素材,歌颂他们不屈不挠,英勇奋斗的革命气节;以詹天佑、袁隆平等伟人的奋斗事迹作案例素材,弘扬勇攀高峰脚踏实地、无私奉献的奋斗精神;以社会热点“乡村振兴”,讲述我们的国家治理有效、生活富裕,讲述中国特色社会主义的乡村振兴道路让农村蓬勃生机;选择华为等公司 Web 前端开发工程师的岗位需求,讲述前端工程师职业规划和岗位目标。我们主要选取了家国情怀、工匠精神、职业道德、知识产权保护、自主创新、团结合作等方面的思政元素进行融合,激励学生不忘初心,通过专业课程学习与思政教育协同合作,塑造学生正确的世界观、良好的人生观和崇高的价值观<sup>[3]</sup>。

### 2.2 寻找 Web 前端课程知识与思政元素的契合点

通过分析教学大纲,重新梳理课程知识点,寻找课程知识与思政元素的契合点,确定教学项目案例内容。在课程总体设计中,课程采用项目案例教学,将思政元素按主题融入项目案例当中,有利于明确课程主题,掌握专业技能,有效促进政治思想水平和专业水平双提升。充分发挥“三全育人理念”,考虑到授课对象为高职学生的特点,设计出符合授课对象兴趣要求的教学项目案例。

### 2.3 以不同形式充实资源库,充分发挥思政引领作用

Web 前端开发工程师不仅应该在技术方面有自己的认知,还要在审美方面有自己的独特见解,外观设计方面也要代入自己的事业观和价值观。教师将文章、视频、动画、课

程案例等形式的思政元素资源上传到《Web 前端设计》省级精品在线开放课程平台线上,在教学实施过程中遵循“学生主体、教师主导”的教学理念,采用“自学—促学—探学—互学—深学”线上线下混合式教学模式,采用线上自学和线下课堂研讨相结合的多样化途径,切实有效推进“课程思政”,实现课程育人的目标。

### 2.4 教学实践情况

在《Web 前端设计》课程教学中,总结出可复制、可借鉴的课程四步思政育人模式,达到了“润物细无声”的育人效果。

#### 2.4.1 第一步:打造线下教学课堂+线上网络课堂的教学平台

结合职业教育实际情况和高职学生特点,不断探索和改革教学形式。构建线下核心教学,线上辅助教学模式,使用“工单课堂”“学习通”等平台,将线上教学打造成为第二课堂教学体系,在不同的教学环节中融入适合的思政元素,建立网络平台的思政元素资源,包括思政视频、网站素材等方面。持续搜集先进人物事迹素材,建立实践教学素材库,并根据实际授课效果及新的技术发展趋势以及思政元素的新提法不断完善与更新教学素材库。利用好网络资源,在课堂开展内容丰富的主题活动吸引学生参与<sup>[4]</sup>。

#### 2.4.2 第二步:重构课程思政+实践思政的教学内容

在课程思政中讲述“长征精神”“井冈山精神”“爱岗敬业精神”,树立清晰的职业目标的价值观<sup>[5]</sup>。在实践思政中以思政元素为案例融入专业实践教学中,构建本课程的课程体系。课程总体设计中,实验素材选取能引起学生共鸣的案例,如疫情的感人事迹和图片,从国家主旋律到社会热点再到平凡的生活,构建本课程的课程标准。学生根据教师提供的案例效果与素材,结合课中对案例的分析,完成网页设计效果实现。

#### 2.4.3 第三步:打造企业工程师+专职教师结合的课程思政教师队伍

在师资队伍培养方面,吸引本地企业能工巧匠长期兼任任教。尝试思政内容的“二元制”教学,其中爱国主义、社会主义核心价值观等思政内容结合理论由校内教师教学完成,职业伦理、工匠精神等职业素养由企业工程师完成。校企合作共建“双师型”教师培训基地强化教师技能培训,通过支持教师参与指导学生竞赛促进教师技能提升,并畅通教师职业发展通道,建设数量充足、本领高强的教师队伍。教师通过学习提升自己的思想素质与政治素养,学习中国传统文化,扩大知识面。

#### 2.4.4 第四步:构建质量监控+政策支持的教学模式改革

通过加强教学过程质量监控,通过集体备课、集体讨论、教师旁听等方式,监督课程内容是否体现课程目标与标准,教学设计是否自然融入思政元素,是否能调动学生学习的积

极性。通过同行听课的方式,提升自身业务能力,发现不足,不断进步。通过教学团队集体编写教学案例,将中国精神、家国情怀、职业道德与文化自信融入专业知识中<sup>[6]</sup>。学校政策支持方面,高度重视与关注“课程思政”建设工作,围绕“课程思政”开发精品课程,加强理论研究。

### 3 课程特色与创新

#### 3.1 课程思政与学校办学特色紧密结合

学院“十四五”目标是省“双高”建设院校和国家“双高”专业群,定位于差异化特色化精品发展之路,以服务区域经济和气象现代化为己任,重点培养信息和智慧气象专业技术技能人才。《Web 前端设计》课程依托于学校定位和教育模式,把德育渗透与教育教学的各个环节,在课程内容增加职业精神、社会主义核心价值观等内容,让立德树人的教育之花在校园中处处绽放。

#### 3.2 课程思政融入到《Web 前端设计》课程培养目标中

专业内教学各环节的课程思政协同化,促使课程思政的教学各司其职、有序实施。体现了职业教育中课程思政定位准确,目标明确,突出了技能核心培养与追求真理的教育特色。课程改革理念新,根据企业对人才质量的要求以及国家发展的大局,确定了高素质、高技能、具有爱国情怀的复合型人才为根本培养目标,为教学改革指明了方向。

#### 3.3 在实训教学中充分挖掘课程思政元素

实训教学中充分挖掘课程思政元素,在无声育人,给学生的充分发展空间。例如通过实践项目“井岗魂”网页设计,既锻炼学生职业能力,又培养学生对革命精神的敬仰<sup>[7]</sup>。在课程实训案例库中,尽量注入思想性强、教育意义大、为学员所动的案例,使学员在愉快中学到技术,在愉悦中净化思想。

### 4 教学成效

#### 4.1 专业能力提高,教学效果显著提升

《Web 前端设计》课程融入思政元素,采用多样化、交叉式的教学方法,将思政教育目标嵌入网页设计教学中,已经完成两届学生共计 100 多人的教学实践。课程教学资源得到校外同行的肯定,共计惠及学生 4000 名左右,课程点击量已达 300 多万,通过学习问卷调查、课堂互动、项目答辩和考试等方式统计显示,学生对课程满意度高达 89% 以上。

#### 4.2 培养正确的价值,强化职业技能和职业素养

《Web 前端设计》课程任务设计中融入课程思政元素,发挥了专业课程的育人作用。在任务设计教学过程中,融入

“网络安全法”,培养学生尊重他人肖像权的意识,加强法制观念;融入“数据安全”,培养学生的数据安全意识,注意保护个人隐私的职业精神;融入“工匠精神”,培养学生学而无厌,学无止境,学以致用的精神;融入“长征精神”“井冈山精神”,培养学生不怕困难、敢闯新路,在生活和学习过程中遇到困难要勇于面对、坚持梦想、勇往直前。学生普遍认为受到价值引领,在提升职业素养、维护知识产权、深化人生价值、争做大国工匠、培养家国情怀、弘扬民族精神等方面均获益匪浅。

#### 4.3 以点带面,建立高素质的师资队伍

通过《Web 前端设计》课程融入课程思政元素的实践探索打造一支校企合作、专兼结合的课程思政教师队伍。依托校内思政教研室与软件技术教研室教师,创新专业思政案例、课程思政教研形态,共建共享专业课程和思政优质资源,提升专业教师的思政教学能力,得到了同行教师的肯定。

### 5 结语

《Web 前端设计》课程通过学校政策大力支持,课程团队成员共同参,围绕专业课程教学内容找准思政元素定位,挖掘课程思政元素要点,通过寻找《Web 前端设计》课程知识与思政元素的契合点,以多种内容形式充实资源库,采用线上自学和线下课堂教学的方式,充分发挥思政引领作用。通过打造线上线下教学平台、重构课程思政的教学内容、打造高素质的师资队伍、构建政策支持的教学环境四步思政育人模式完成专业课融入课程思政元素的教学实践。最终培养出一批专业技术过硬,有理想有抱负的新时代青年。

### 参考文献

- [1] 习近平.习近平对职业教育工作作出重要指示[N].新华网,2021-04-13(1).
- [2] 乔振华.浅析《Web 前端设计》课程的思政融通[J].电脑知识与技术,2022,18(2):154-155.
- [3] 教育部.高校学校课程思政建设指导纲要[Z].2020-05-28.
- [4] 吴小平.高职专业课程实施课程思政的方法实践策略[J].中外企业文化,2021(2):191-192.
- [5] 关婷.“课程思政”在高职专业课程中运用的方法策略探析[J].北京农业职业学院学报,2020,34(5):84-89.
- [6] 王彧欣.“课程思政”视域下的《Web 前端设计》课程混合式教学模式研究[J].科技资讯,2019,17(31):132-133.
- [7] 杨金铎.中国高等院校“课程思政”建设研究[D].长春:吉林大学,2021.

# 浅谈《聊斋志异》中人物进入异空间的方式与场景

## Discussion on the Ways and Scenes in which Characters Enter Otherworldly Spaces in *Liao Zhai Zhi Yi*

陈梦宇

Mengyu Chen

格拉斯哥大学 英国 苏格兰 G12 8QQ

University of Glasgow, Scotland, G12 8QQ, UK

**摘要：**蒲松龄创作的《聊斋志异》沿袭并发展了历代志怪作品构造非现实世界的角色与情节框架，大多是以人类和异类为核心线索展开的故事，有时是异类来到人类世界，也有的是人类涉入某些异空间发生的奇事。“异空间”的概念是旧社会思维的虚构产物，对成就志怪作品具有关键意义，这类接触与空间转换必然需要一定的媒介。论文主要以《聊斋志异》中人类进入异空间的媒介为研究方向，浅谈这部小说里常见的一些人类角色进入异空间的方式与场景。

**Abstract:** *Liao zhai Zhi Yi* by Pu Songling follows and develops the framework of characters and plots that have been used to construct non-realistic worlds in the works of the magicians and monsters of the past, mostly with humans and otherworldly beings as the central threads of the stories, sometimes when the otherworldly beings come to the human world, or when the human beings are involved in strange events in some otherworldly space. The concept of “otherworldly space” is a fictional product of old social thinking, and is crucial to the achievement of the work of fantasy, which inevitably requires a certain medium for such encounters and transformations into space. This paper focuses on the medium through which humans enter otherworldly spaces in *Liao zhai Zhi Yi*, and discusses some of the common ways and scenes in which human characters enter otherworldly spaces in this novel.

**关键词：**《聊斋志异》；异空间；人物；方式；场景

**Keywords:** *Liao Zhai Zhi Yi*; otherworldly spaces; characters; modes; scenes

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7164

## 1 人类进入异空间的方式

所谓异空间，其概念很广泛，所有不符合正常世界规律的时空场所、现实世界不可预见的事物和表现的空间，都称为异空间。在《聊斋志异》全书近五百篇作品中，以人类为中心进入异空间的结构模式产出了不少经典的、富有深刻寓意的故事，有些作品正是以这种架构手法而令人印象深刻。文学想象中将人类带入非现实世界的思维模式与中国长期的宗教神道观念息息相关，如灵魂、鬼与仙、幻术、妖魔和阴阳相通等<sup>①</sup>。

凭着长期思想文化的熏陶、前代作品沿袭和民间的集思

广益以及审美加工，蒲松龄描绘了《聊斋志异》这些人类进入异空间的方式。

### 1.1 梦境或魂游

梦境与魂游有着近似现实的奇妙感觉，成为接通现实到异空间的媒介。梦境和魂游在艺术的表现下分界并不十分明显，但梦的现象更易出现，因为其本身就是一种人类常有的生理现象，魂游则是超脱现实的虚构<sup>②</sup>，人物在回到现实后也常常会有事物照应或影响现实。梦境体验在前朝一些志怪或传奇作品中也早有运用，如汤显祖《南柯记》、唐代《枕中记》中的黄粱梦。《聊斋志异》中的《续黄粱》也有对其有借鉴，高中进士后的曾孝廉在一处寺庙中睡去，梦中的他

【作者简介】陈梦宇（1995-），女，中国广西贺州人，硕士，从事中国古代文学和高等教育研究。

经历了成为宰相后的大起大落和善恶之报。在梦里经历惨淡后被友人呼喊猛然醒来<sup>[1]</sup>。

而魂游的进入方式就更具神幻气息。宗教说法上人的肉身和灵魂是区分的，如果人身未亡灵魂可自由飘荡，肉体也还是在人间存活着，但身亡的人的魂魄不能再轻易回到阳间，二者从具体故事情节上可以区别。例如脍炙人口的《席方平》，似乎在手法上比普通梦境更引人入胜，主人公席方平为父亲洗冤，身躯在家中但灵魂出走，游荡到了城隍庙求情无果，不得已进入阴间冥府，最后在天神帮助下才得以伸张正义为父洗冤，与父亲同返阳间；《促织》作为经典作品，其创作力与深刻的寓意是不容忽视的，成名小儿的魂魄化身勇猛无敌的蟋蟀，自救一家人于水火之中。可见，魂游对现实中人们无法付诸行动的愿望付诸了强烈的心灵寄托<sup>[2]</sup>。

## 1.2 经由僻境或神圣地

身入僻境进入异空间有许多现实合理性，民间常有一些被广为流传的区域或地标或传说能遇异类异事，或相传是通向异域的入口，像深山老林、神庙殿堂或异国他乡等，这些都是由于古时人们迷信、见识不足，对一些不解之事引发的想象和心灵寄托<sup>③</sup>，东晋陶渊明《桃花源记》就是一个代表。《聊斋志异》常见此类情节的故事，在整书进入异空间的各种方式中占有很高比例的，如《花姑子》《画壁》《罗刹海市》《酆都御史》《晚霞》《西湖主》《二班》等。

神秘的山林向来充满危险与发生不解之怪事。《西湖主》的主人公陈弼教在山中遇到了上山狩猎的西湖主一家，被先前救过的猪婆龙报恩、享受荣华富贵，成为半仙；《二班》因为主人公曾偶然医治了山中老虎精，之后再入山中困于狼群时，被老虎俩儿相救，受邀到老虎洞中做客<sup>[3]</sup>。

除了深山老林这类自然区域，江河湖海也是进入异空间的一类自然场景。人类在长期的实践经历影响下，对深不可测的水面之下也有着很强的敬畏心和想象，如《晚霞》里善舞的晚霞入江中龙宫里为龙王跳舞，最后因晚霞不能再专注跳舞，又被龙王赶回家中；《罗刹海市》里马骥在海外漂，踏入了以丑为美、不重才能、颠倒是非的罗刹国，这种世界的构造是在交通与信息闭塞的年代人们对一些异国他乡风土人情产生的想象为构思源头，也是借着幻想的世界来折射和讽刺现实世界。

## 1.3 身亡<sup>④</sup>

死亡是所有自然生物无法逃脱的宿命。人对死亡的恐惧与对亡人的思念，会因此产生许多想象，加之宗教迷信等思想，往往会创造一个死人死后的世界与生存状态。有的善人死后还能享福，获得异空间社会里的一官半职，但恶人往往会在阴间过着苦日子，也有的冤死变鬼无法安定。

有一些死后进入了异空间的人却还能返回阳间，或是生时做了善事的能奖励阳寿，或是本不该亡却死于意外，还有很多是心愿未了期望能回到阳间完成心愿的。《考城隍》作为整部小说的首篇故事，开篇就写了宋公死后被带到阴间考上城隍神，由于其孝顺母亲，阴间官吏深受感动，便再给他返阳九年，待母亲死后他再回到阴间做城隍神。并且，通常被描述为阴森恐怖的地府，《考城隍》一篇却只是“移时入府廨，宫室壮丽”<sup>④</sup>这样简单的环境描写，把进入的异空间做了简单地提及，更突出的是情节和寓意，一是百善孝为先的中国传统文化，二是讽刺了科举制丑陋的一面。

## 1.4 遇异能者

遇到的拥有异能者常常看上去像人，实际上不是凡人，有很多是易容和变装成了人的模样的异类，有可能是道士、神仙、狐妖或阴间的鬼差等，他们有特殊的能力可把凡人带到异空间中，他们的异能一般就是一些法术、仙术或幻术。人类对拥有这些神力或幻术一直很向往，因为拥有了这些能力就能解决许多问题，甚至上天遁地无所不能，但是凡夫俗子不可能达到，有时便想象能偶遇这样的异能者。

普通人遇到这样的异能者，大多是幸运的，《聊斋志异》里就有不少篇描绘了凡人被带到天庭和仙境的故事，如《雷曹》《雹神》等；《雷曹》中偶遇雷神的乐云鹤因为曾有恩于这位天神，雷神便邀请乐生到天上参观，走在云朵间，瞧到了打雷下雨是怎样的情境；《雹神》里的雹神是天上的差吏，天师命人划船邀请为官的王筠赴赴宴，王乘船不知去向何处，见那儿的人形貌穿着皆异于常人，后才知身在诸位天神中。

也有一部分不太幸运，如《王十》就是折射出很强的讽刺意味以及对平民百姓的同情的故事：平民在背盐途中被阴间鬼差抓走，到阎王府干活，阳间的人看着他头破大疮以为已死，所幸带回家后他还能醒来脱离阴间。

## 2 异空间的场景

小说中的场景描写是以人物为中心的环境描写，一般由人物、事件和环境组成<sup>⑤</sup>。《聊斋志异》中的人类进入的各种异空间其实大致可分为：天界或仙界、冥界、奇邦异国和梦境<sup>①</sup>。作者对异空间有许多景色环境、人物语言、举止、神态以及事件等方面的描绘，各类型的场景都有其特点，场景描绘手法丰富。

### 2.1 天界或仙界

对于天界或仙界的景象，有很多是人们结合长期观察到的自然气候现象以及结合人类社会的风貌进行虚拟的想象的。

### 2.1.1 《雷曹》

在《雷曹》一篇中较大篇幅地描写了乐生被雷神带到天上的场景，乐生似乎迷迷糊糊睡去，醒来后觉得浑身轻飘，发现自己身在云端中，自觉踏在云上就像舟上，星星是镶嵌在云里的，或大或小。紧接着诸神把乘满水的龙车驾到云上，龙尾甩起的声响就是雷声，几十人用器皿盛水，将水洒向云间是为下雨的现象。之后雷神对乐生道：“我本雷曹。前误行雨，罚谪三载。”<sup>④</sup>揭开了乐生所救的异人乃天上的雷神，把之前主人公能到天上参观的场景合理解释了。

### 2.1.2 《白于玉》

《白于玉》中也描写了天上宫阙的景象，吴生飞上广寒宫，见到台阶是水晶做的，如镜子般透亮，四周还有桂树和花香的自然气息，又有红窗和亭台楼宇，还有许多仙女居住在此。从自然到人造物，再到人的形貌，都依然带有人间气息，但又比人间的画面更富有艺术美感。此篇广寒宫的景象与前代描绘的天宫景象是基本一致的。不过主人公是进入了天宫和仙女相爱，前代很多作品还是习惯于描写异界人到人间与凡人发生故事，如《牛郎织女》《天仙配》等，从故事切入的模式来看，《白于玉》是人物进入异空间的创作思维，赋予了新颖性。

## 2.2 奇邦异国

奇邦异国的场景想象空间大，场景不受限制，是读者喜爱品读的一类异空间，既为奇邦异国的描写，场景上多为突出在这一异域的奇和异。地点有一种是像《莲花公主》《西湖主》这类主人公到了其他物种住所的，还有是像《罗刹海市》里描绘的与现实世界截然相悖的观念与社会风貌的国度。

### 2.2.1 《莲花公主》

这个故事虽没有开篇就揭开主人公所去的国度是蜂国，却在一开始的场景描写中就有所透露：“转过墙屋，导至一处，叠阁重楼，万椽相接，曲折而行，觉万户千门，迥非人世。”<sup>④</sup>结合了实际蜂巢的特征、蜂类的形貌与生活习性；又见往来之人皆披“褐衣”，对应蜂的外形。还有巨蛇侵占领地时“合殿哀呼，惨无天日”<sup>④</sup>的慌乱悲怆场景生动刻画了出来。这描绘的蜂国景象已然被人化，给人十分真切的感觉。

### 2.2.2 《罗刹海市》

对于《罗刹海市》这样的侧重于通过异域国度人的审美和价值观念与现实社会相悖、以此表达强烈讽刺批判寓意的故事，蒲松龄对罗刹国的人的外貌、举止的场景描写最为突出精彩。描绘朝廷相国的样貌时写道：“双耳皆背生，鼻三孔，睫毛覆目如帘”“如八九十岁人，目睛突出，须卷

如猬”<sup>④</sup>。相反地，马生这样来自正常人类社会的形貌在这个国度才视为丑陋，村民“噪奔跌蹶，如逢怪物”。这篇故事场景的侧重点不在于周遭的景色环境，而在于以人物为中心的情节刻画，大多放在人的形貌与言谈举止的描绘。

## 2.3 冥界

在人们的想象中都认为天上住的是神仙，地下住的是魔鬼，而黑暗又深不可测的地底便成了冥界的所在之处，对于进入了冥界的人物，场景描写多渲染压抑可怕的氛围。

### 2.3.1 《酆都御史》

酆都在神话传说中就是冥府的所在地，作者把冥界的入口设定在了一山洞，御史不听劝告，携带两位随从入内，后越往深处越黑暗，转折点出现在蜡烛突然熄灭后，“阶道阔朗，有广殿十馀间，列坐尊官，袍笏俨然：惟东首虚一坐”<sup>④</sup>，御史在听闻当中空缺的座位是留给自己的后，愕然惧怕，所幸之后还有神人相救给他还阳的机会；在背诵《金刚经》时，道路顿时光明，稍有遗忘，又一片漆黑，反复多次，最终以逃脱。御史不听信民间传闻非要到险境探索，差点丢掉性命，并描绘出洞时背诵《金刚经》的场景，传达了一心向佛则见光明的宗教观念<sup>③</sup>。

### 2.3.2 《连城》

故事的主人公乔生死后进入冥界，侧重的是对人物景象的描绘和交流的场景，他进入阴间所走到村落，人像蚂蚁一样多，其实都是些和他一样死去的鬼魂。之后他遇见了顾生，又见到了自己爱的连城姑娘，与她死后重聚在一起。这里的冥界没有太多的景物描写，而先是在村子里看到“行人连绪如蚁，因亦混身杂迹其中”<sup>④</sup>的景象，《连城》这一故事也在于批判封建社会包办婚姻的行为，宁下黄泉也要追求自由恋爱婚姻。

## 2.4 梦境

梦境的范围非常广泛，前面所提及的进入天界、仙界、冥界和奇邦异国，在许多梦境中也常有出现，我们就不再重提。但还有另一些梦境，是对现实生活的预示和揭示，从而编辑出另一个照应现实的空间场景，如《续黄粱》《梦狼》等<sup>⑥</sup>。

### 2.4.1 《梦狼》

老父白翁进入的梦境是带有深刻的警示与照应现实的。他在梦中行至儿子办公的衙门，由门缝中见巨狼坐道上，内心十分惧怕；再往门内走，四面皆为狼，还有白骨堆积。之后儿子给父亲筹备酒宴，把狼叼来的死人当做菜来招待父亲，令白翁大惧。当有金甲勇士来后，白翁儿子化身为一头猛虎，被勇士敲碎了牙齿。白翁惊醒后意识到这是一场梦，而梦境最后却一一照应了现实。这篇故事将贪官污吏作为了

“即官不为虎。而吏且将为狼”的印证。

#### 2.4.2 《续黄粱》

《续黄粱》的梦境传递的也是富有深刻人生寓意的，梦中的曾某中了举人之后，生活的境况与待遇立马不同，皇帝对他说话亲切和蔼，被赏赐无数的荣华富贵，“蟒玉名马。曾被服稽拜以出。人家，则非旧所居第，绘栋雕榱，穷极壮丽。自亦不解何以遽至于此。然捻髯微呼，则应诺雷动”“六卿来，倒屣而迎；侍郎辈，揖与语；下此者，颌之而已。晋抚馈女乐十人”，描写了他所穿戴使用的雍容华贵、家里的装潢富丽堂皇，

### 3 结论和建议

《聊斋志异》对异空间的进入方式描写是非常值得品位与推敲的，作者将前人的构思与民间传说相结合，基本涵盖了所有进入异空间的媒介，并且后人在同类作品上也基本运用着这类构思框架。而异空间的场景描写将人物与环境紧密结合，辞藻华丽婉转，情节波澜起伏，读起来犹如身临其境，给人亦真亦幻的体验，表达出深厚的寓意，产生十分美妙的

艺术效果。

#### 注释：

- ① 袁行霈：《中国文学史》第八编，清代文学第四章，高等教育出版社，2005年。
- ② 宋丽：《聊斋志异》异空间进入方式研究，青年文学家，2018年第33版。
- ③ 李晟：《仙境信仰研究》，巴蜀书社出版社，2010年。
- ④ 蒲松龄：《聊斋志异》铸雪斋抄本，上海古籍出版社，1979年。
- ⑤ 王洁：《聊斋志异》中“奇幻境域”类故事研究，浙江师范大学，2016年。
- ⑥ 冯阳：明清小说中的“梦”“异”现象研究，陕西师范大学，2007年。

#### 参考文献

- [1] 蒲松龄.聊斋志异:铸雪斋抄本[M].上海:上海古籍出版社,1979.
- [2] 《中国文学史》第八编[M].清代文学第四章,袁行霈,北京:高等教育出版社,2005.
- [3] 李晟.仙境信仰研究[M].成都:巴蜀书社出版社,2010.

# 初中物理实验教学生活情境化的实践与探究

## The Practice and Inquiry of Physics Experiment Teaching Life in Junior High School

刘伟

Wei Liu

山东省单县人民路中学 中国·山东 菏泽 274300

Shandong Province Shanxian Renmin Road Middle School, Heze, Shandong, 274300, China

**摘要:** 随着 2022 版义务教育初中物理新课程标准的颁布,对初中阶段的物理实验教学尤为重视,特别提出要在学生创新意识培养上下足功夫。传统的初中物理实验教学形式比较单调,不易激发学生兴趣,也不利于学生探究精神的培养。因此,初中物理实验教学生活情境化的改革势在必行。论文从初中物理实验教学生活情境化的问题设计、选材准备,实验过程设计及实验应用的意义与评价等方面进行探索。

**Abstract:** With the promulgation of the 2022 version of the new physics curriculum standard of compulsory education in junior high school, more and more attention is paid to the physics experiment teaching in junior middle school, especially proposed to make full efforts in the cultivation of students' consciousness of innovation and creation. The traditional junior high school physics experiment teaching form is relatively monotonous, which is not easy to stimulate students' interest, and is not conducive to the cultivation of students' inquiry spirit. Therefore, the reform of junior high school physics experiment teaching life context is imperative. This paper explores the situational design of problems, material selection and preparation, the significance and evaluation of experimental application.

**关键词:** 理论研究; 初中物理; 生活情境化探究

**Keywords:** theoretical research; junior high school physics; life situational exploration

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7165

## 1 引言

初中物理是一门以实验为基础的自然科学课程,与小学科学和高中物理课程相衔接,与化学、生物学等课程相关联,具有基础性、实践性等特点。随着科学技术的高速发展,作为一名有着二十年经验的初中物理教师,我认为当下物理教师的教学观念和教学方式必须与时俱进,做出改变。传统的物理实验教学多通过演示实验或分组实验等形式呈现给学生,这一过程由于时间,空间,器材本身,学生认知层次等多方面因素的影响,往往会出现走走形式,一阵热闹过后,直接出示结论,学生被动去接受的结果,不仅浇灭了学生刚刚萌动的学习兴趣,更是不利于学生的长久发展。所以,当下应对实验教学形式进行改革,为学生在实验新知的学习过程中创设生活化情境,将众多的物理问题、物理知识点和物

理实验设计等与生活实际相联系,变为学生熟悉的场景,更能贴近学生的真实生活认知,同时教师还可以引导学生去发现实验中存在的不足,引导学生去改进,去创新。

## 2 物理实验教学生活情境化的理论研究

陶行知老先生的生活教育理论主张用生活来教育,这就要求物理教师看重生活周围的元素,并恰如其分地融入实验教学,就能改变传统的物理实验教学形式,给学生以不同的真实体验。实用主义教育理论,认为教育即生活,教育与生活紧密相关,利用生活发现教育规律,利用教学知识解决生活问题,都是实用主义教育理论的指导思想,这种理论思想很好地阐述了初中物理实验教学与生活教学法之间的关系<sup>[1]</sup>。

【作者简介】刘伟(1981-),男,中国山东单县人,本科,中学二级教师,从事初中物理教学研究。

### 3 引入生活化元素，设计情境化问题

在物理实验教学活动的开展中，灵活有效的问题情境的创设可助力于学生对抽象的实验知识的理解，提高实验教学效果。而教师辅以生活现象，在物理实验中创设生活化问题情境，这一教学方式可进一步发挥问题情境教学的优势，推动物理实验教学的创新、高效开展<sup>[2]</sup>。

根据新课标要求，物理实验教学要多重视科学探究，突出问题导向，开设真实问题情境，让学生在接地气的现实探索中，提高自身实践本领。遵循初中学生身心发展的规律，改革传统实验教学存在的弊端，将实验研究内容进行生活情境化设计引入势在必行。依据实验教学内容的多样性、教学对象及教学资源等的实际情况，设计贴近学生生活的，关注学习生长点的具体事实、鲜活案例、生活经验等形式，更能引发学生进行理性思考。分析初中物理实验教学的特点，同时兼有复杂性和抽象性等特征，为了解决这些实验教学中的拦路虎，提高课堂实效性，物理教师可在课前将实验中的相关要素，灵活转化为学生易接受的递进式关系的生活情境化问题，让学生在问题的讨论交流中，出现思维火花的碰撞，既达到学生手、眼、口、脑等器官的分工协作，又能让学生在知识的生成中体会到成功的快乐，又能使学生学以致用，引发深层次的思考，为学生未来创新创造的能力奠定良好基础。以“光的直线传播所能够解释的现象”为例，课前我就以学生常见的的生活现象为题设计了一系列问题，如上课站队时，你是怎么判断路队直不直的？人走在太阳光下，为什么地面上会出现人的影子？射击瞄准时为什么人要闭上一只眼睛？等等，这些问题串的设计不仅贴近学生生活实际，更是引发了学生的兴趣和思考，使学生在解决问题的过程中，又感受到生活中处处皆学问，处处皆知识。在讲述力的作用效果这一知识点时，我选用生活中常见的弹簧、长竹片、细柳条和气球等作为实验器材，通过作用于这些物体，让他们观察力都产生了哪些作用效果，然后再引导学生总结得出力的作用效果之一使物体发生形变。在讲述“物质的密度”这一知识点时，我首先提出生活中比较物体谁重的问题：一千克的铁和一千克的棉花，谁重？引发学生的兴趣和讨论，接着我又提出为什么我们又说棉花比铁轻呢？进一步激发学生的求知欲，引出物质的密度这一概念，并进行密度影响因素的实验探究。在讲述物质密度是物质本身的一种特性时，学生理解起来有一定的难度，所以我也采取生活化的问题设计，首先在手心放一滴水，询问学生它的密度是多少？其次拿出一杯水，学生思考密度？最后提出一桶水，吸引了学生关注的同时，解决了物体的密度大小与它的质量多少和体积均无关的结论。对于探索物质的密度和物态变化有没有关系时，我则选取冬天学生常见问题：为什么冬天露天的水管要加保温层，而没加保温层的水管容易爆裂这一现象，探究中我充分解放学生，在各小组的共同合作与激烈的交锋中，发现了在物体的质量不变时，水凝固结成冰后的体

积会变大，才会使开始完好的水管撑爆。学生在生活情境化的实验问题设计中，非常轻松地将问题一一解决。可见，如果物理教师能够根据实验教学内容在实验前、实验中和实验后为学生构建一连串的生活情境化问题，就可以激发学生对知识的渴望和不断探索，获得良好的成功体验，发展学生的物理核心素养。

### 4 物理实验器材生活化

传统物理实验教学中所使用的器材从质地，外观及实用性上，多少有些脱离学生的认知，学生在生活中见不到，找不到，这就使得学生在实验过程中对实验器材有一定的陌生感。以至于动手操作时，大多数都是按部就班，并不能真正地去自由操作，以至于学生在做过实验后，大脑中只能留下肤浅的实验操作过程和实验结论，不能从根本上去掌握实验的原理、理解实验中应该注意的问题、灵活解决实际问题。所以，在进行实验教学的前期，物理教师应结合课本实验内容相应的器材，充分考虑学生的学情和认知，找一找生活中与该实验相关的器具，开发生活化的实验教学资源。这一做法不仅会使得原本没有生机的物理实验充满了生活气息，紧贴地气，更接近学生的生活世界，才能使感受物理实验内在的无限魅力。以“参照物”这一知识点的讲解为例，大多数物理老师都是在课堂中结合课件或者结合教室内的物体进行解说，而我则是事先与班长和课代表等，把全班同学进行小组化管理，明确组长和组员的分工与职责，再有秩序地组织到操场，利用操场上的大树和自行车为道具，通过学生骑自行车的真实情境去感受要想判断一个物体是否运动以及如何运动，就得选择一个合适的标准物，而这个被选为标准的物体就叫“参照物”；以此为契机，为了更好的把“运动与静止的相对性”这一要点介绍给学生，我又设计了接力赛活动和正步走活动，让学生在具体的活动中既获得了乐趣，又理解了运动与静止的相对性这一重点。这些生活中器材的引入，既将知识融入了生活，又使学生在欢快和谐的氛围中体验了知识的生成过程。以“声音的产生条件”为例，课本上给学生提供的实验器材是音叉，实验中音叉本身的振动学生不易观察，更不易得出声音产生的条件，所以教学中，我充分挖掘生活化的教学资源，给学生准备了简易橡皮筋“吉他”，细纸条等，同时又合理利用学生自身的发声组织一声带，让学生明晰物体只有振动才能产生声音，振动停止，发声停止，从而获得了成功的喜悦。以物体的浮沉条件实验探究教学为例，教师先给学生演示两种现象，通过学生观察对比“鸡蛋在清水中沉底，往清水中加盐，鸡蛋就会向上升起”的现象，学生带着“为什么加盐后鸡蛋会上浮”的疑问进入了老师巧妙设计的生活化问题情境中从而展开本节课的实验教学活动，在教师的适时点拨下，逐渐理清问题的所在，解答心中的疑惑，并不断提出新的问题，然后再猜想，再验证，通过反复的不断深入探究，认知得到强化，能力得

到锻炼,这样的生活化情境实验教学活动最终才能提高物理实验教学的高质量、高效能发展。

## 5 物理实验教学生活情境化应用的意义与评价

### 5.1 生活情境化的应用增强了学生对所学物理知识的理解力与应用力

依据心理学的发展规律可知,初中阶段的学生具有逻辑思维能力和理解能力相对不足的特点,如果课堂中的实验教学内容只局限于课本知识,学生学习时所表现的兴趣点就会不高,注意力也会不集中,最终造成理解不深入,应用脱离实际等问题。而实验教学生活情境化是教师在考虑实验内容和学生知识储备,将课本实验教学内容的置于日常生活的实际背景之下,鉴于学生对实验已有一定的初步认知,所以学生会乐于主动参与探究,动手操作实验,获取可靠的实验结论,实现对实验过程的成功体验。如在研究“相互作用力的特点”这一中考重点时,我首先给学生展示生活的臂力器,并设计了比谁的力气大的小活动,然后启发学生观察得到力气大时,臂力器的弹簧伸长越长的结论,进而让学生自主探究弹簧测力计的使用规则,教师再加以引导注意问题。在学生比较熟练掌握弹簧测力计的使用方法基础上,我又设计了两入式拔河比赛,让学生初步感受相互作用力的存在,并提出相互作用力的大小、方向等有什么特点,能不能用你手中的测力计进行模拟实验?最后学生在小组合作的良好氛围中,探究得到了相互作用力之间的四个特点:大小相等,方向相反,作用在同一条直线上,作用在不同的物体上。这一知识要点的解决,选用的虽然是生活中的小物品,但却发挥了大作用,让学生在生活化的活动安排中,达到了学以致用,学有所用的效果。又如在学习“物体的弹性势能”这一概念时,我就结合生活中的弓箭实物,直观地给学生演示弓箭变弯的过程中就获得了一种能量,而这种形式的能就是物体的弹性势能,同时通过学生观察弓箭的不同形变程度,得出影响物体弹性势能大小的因素,最后通过将箭射出这一动态情境,引导学生认识弹性势能与动能的相互转化。这样的教学设计既加深了学生对实验所含物理知识的认知,又从中感悟到所学知识与生活实际的必然联系,提升了学生对知识的应用力和实践力。

### 5.2 实验教学生活情境化有助于培养学生的科学探究方法和探究精神

生活情境化实验教学注重问题导向,通过合理设计探究活动,使学生探索自然的好奇心和求知欲得到有效施展。如在探究力的作用效果、牛顿第一定律、压强大小的影响因素、声音的产生和传播条件、光的传播规律、电和磁的相互作用

等实验学习活动中,在最大程度地利用学生积极性和主动性的同时,还预留给学生以充足的时间和空间,激励他们自主去发现有价值的问题、提出研究性的问题,并借助科学的实验方法,收集数据,分析数据,总结结论,并对探究过程和结论展开合理化评估、反思,无形之间培养了学生亲近自然,崇尚科学,乐于思考与实践的良好品德,具备了不畏困难的坚定信心,渗透了科学思想和品格的教育,塑造了学生科学的思维力和创新力,为学生的终身发展奠定良好基础。

### 5.3 构建多样化的教育评价体系,促进学生综合发展

义务教育物理新课程坚持核心素养导向,注重以评价促进学生发展,构建目标明确、主体多元、形式多样、功能全面的物理课程教育评价体系。不仅重视对学生学习过程的评价和终结性学业成就的考核,而且关注学生的个体差异,帮助学生建立自信,充分发挥评价的育人功能。所以,作为当代的物理教师应该树立适应时代发展的物理实验教学评价观念,实现从传统的注重知识评价向注重学生过程性评价和综合发展评价的转变。因此,初中物理实验教学评价,要结合实验教学内容、学生学习状态、学习过程等多方面因素,采用学生自评、互评的方式,形成多样化实验教学评价模式。保证评价过程的科学性和合理性,使得学生在实验过程中培养良好的学习习惯,激发强烈的学习热情和兴趣,提高学习物理知识的积极性,促进学生掌握更多物理实验知识,提高学生动手操作能力和创造力,以便更好地落实“掌握知识、发展能力、形成品德”三维教学目标<sup>[1]</sup>。

## 6 结语

在新课程标准的指导下,作为一名初中物理教师理应在继承中国课程建设的成功经验基础上,充分借鉴国际先进教育理念,进一步深化物理实验教学课程改革,注重时代性,注重学生身心发展规律,多贴近学生生活,让物理实验教学真正做到与生活实际相关联,呈现更多丰富多样的生活化情境,同时深挖生活实际中的物理实验教学相关资源,丰富学生的探究方法,给提供学生展示实验成果的平台,再配以合理化实验教学评价体系建设,中华民族伟大复兴梦的在征途上才会涌现出更多优秀的社会主义建设者和接班人。

## 参考文献

- [1] 武汉有.生活化的初中物理实验教学策略探究[J].文化创新比较研究,2020,4(11):102-103.
- [2] 张佑灵.“知识问题化、问题情境化”初中物理教学模式探析[J].考试周刊,2018(46):174.
- [3] 刘朝安.基于核心素养的初中物理实验教学评价的研究[J].理科考试研究,2018,25(14):41-43.

# 建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍

## Building a Contingent of High-quality Cadres Worthy of the Important Task of National Rejuvenation

卿彬瑶

Binyao Qing

中共湖南省委党校 中国·湖南长沙 410000

Party School of Hunan Provincial Committee of CPC, Changsha, Hunan, 410000, China

**摘要：**“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；终身之计，莫如树人。”实现中华民族伟大复兴，坚持和发展中国特色社会主义，关键在党，关键在人，归根到底在于培养造就一代又一代可靠接班人。十八大以来，党和国家领导人多次强调建设一支高素质干部队伍的重要性和必要性，反复强调要坚定政治立场、砥砺对党忠心，加强斗争历练、磨意志、长才干，提高马克思主义理论水平，对年轻干部寄予厚望。

**Abstract:** “A year is worth more than the valley of trees; Ten years of plan, such as trees; A lifetime plan is better than a tree.” To achieve national rejuvenation and uphold and develop socialism with Chinese characteristics, the key lies in the Party and the people. In the final analysis, the key lies in training reliable successors from generation to generation. Since the 18th National Congress of the CPC, Party and state leaders have repeatedly stressed the importance and necessity of building a team of high-quality officials, and repeatedly stressed the need to firm political stance, strengthen loyalty to the Party, strengthen experience in struggle, sharpen will, enhance ability, and improve the level of Marxist theory. They have placed high hopes on young officials.

**关键词：**高素质；干部队伍；忠心；斗争

**Keywords:** high quality; cadre team; loyalty; struggle

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7166

## 1 引言

政治路线确定之后，干部就是决定的因素。建设一支优秀的年轻干部队伍，是巩固党长期执政地位的基础性工程，是关系党和国家事业薪火相传、后继有人的重大战略<sup>[1]</sup>。进入新时代，党团结带领人民进行伟大斗争、建设伟大工程、推进伟大事业、实现伟大梦想，归根到底在于培养选拔一批又一批优秀年轻干部接续奋斗。

## 2 建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍的 重大意义

一是继承发展了中国共产党关于年轻干部教育培养的优良传统。近代以来特别是百年党史，青年人在革命、建设、改革事业中发挥了巨大作用。党的一大代表平均年龄 28 岁，

最小的 19 岁，毛泽东当时也才 28 岁。红军长征时，红军将领平均年龄 25 岁，师以上干部平均年龄二三十岁。延安时期，为了适应抗日战争的形势，吸引更多青年人参加抗战，毛主席发表《青年运动的方向》，党中央作出《关于青年工作的决定》《关于组织青年工作委员会的决定》，制定了一系列方针政策。在革命浪潮中，在血与火的淬炼中，青春之花竞相绽放，无数青年成长为党的各级骨干。新中国成立特别是改革开放以来的各个历史时期，党高度重视年轻干部教育培养和选拔任用。2018 年 6 月，中央政治局会议审议《关于适应新时代要求大力发现培养选拔优秀年轻干部的意见》，明确了总体思路、目标任务和政策措施，为做好新时代年轻干部工作提供了基本遵循<sup>[2]</sup>。

二是科学揭示了年轻干部成长成才的客观规律。青年干

【作者简介】卿彬瑶（1990-），女，中国湖南长沙人，硕士，讲师，从事党建研究。

部成长成才不是偶然的、一蹴而就的，而是有着一定的客观规律。“天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身，行拂乱其所为，所以动心忍性，曾益其所不能。”中国古代哲人孟子的这段话，蕴涵着深邃的人生哲理，道出了古往今来无数英雄豪杰成长的艰辛历程和基本规律。年轻干部只有经受严格的思想淬炼、政治历练、实践锻炼，在复杂严峻的斗争中经风雨、见世面、壮筋骨，才能真正锻造成为烈火真金。从《习近平的七年知青岁月》一书中我们看到，陕北七年在总书记整个成长经历中具有重大意义和重大影响。陕北严酷的自然环境和艰苦的劳动生活，锻造了他坚毅刚强的意志品质和顽强拼搏的奋斗精神。延安的红色历史文化和陕北人民的朴实善良，滋养了他崇高的政治理念，对世界观、人生观、价值观的形成产生巨大的正能量。结合青年习近平的成长历程，再来学习领会习近平总书记的六次重要讲话，可以深切感到，讲话把握了年轻干部成长的条件，明确了优秀年轻干部的标准，指明了年轻干部成长的基本途径，阐明了培养年轻干部的关键环节，既是党的经验集成，也包含总书记自己的成长感悟，是对年轻干部成长规律的深刻揭示。

三是深刻体现了对共产党执政规律的认识和把握。共产党执政以后，如何确保红色江山世代相传、革命事业永续传承，如何培养千百万革命事业接班人，这是关系党和国家命运的大事，是认识和把握共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发​​展规律的大问题，也是党的领袖倍加关注的问题。早在新中国成立之初，毛泽东就深谋远虑地提出“一线二线”问题。1959年11月，毛泽东在杭州召开了一次小范围的工作会议，讨论当时的国际形势。在毛泽东看来，防止中国发生和平演变的关键举措之一，在于培养接班人。引发他关于接班人的思考的，或许还跟60年代初中共高级干部的接连去世有关。1961年，58岁的陈赓大将去世；1962年，63岁的李克农上将去世；1963年，61岁的罗荣桓元帅去世。三年间，少将以上的解放军将领中，共有18人去世。在当时的干部终身制下，后继无人的问题被突出地提上了日程。毛泽东在讲话中说：“这个材料要发到各县、各社、各队去。你不注意培养后代怎么行？现在，就是不让青年人上来，有些人占着位子，都是老年人。总之，天有不测风云，人有旦夕祸福。干部配备也要有一、二、三线。不能一个人死了，没人管事了，要准备几线<sup>[3]</sup>。”6月16日下午，中共中央政治局常委和中央局第一书记会议在北京十三陵水库管理处大楼召开。毛泽东再次提出了接班人问题，而且提出，从中央局、省、地、县到支部，都要搞几层接班人。

改革开放后，党中央经过深思熟虑，在反复酝酿、集思广益的基础上，提出干部队伍“革命化、年轻化、知识化和专业化”的方针。1982年9月，党的第十二次全国代表大会通过的新党章，在党的历史上第一次专门列了“党的干部”一章，明确规定“党按照德才兼备的原则选拔干部，坚持任

人唯贤，反对任人唯亲，并且要求努力实现干部队伍的革命化、年轻化、知识化、专业化。”由此，“四化”方针成为新时期党的干部工作的基本方针，用以指导各级领导班子和整个干部队伍建设。

改革开放特别是党的十八大以来，随着中国特色社会主义事业的开创和发展，我们党对这一问题不断作出全面回答。从加强理论学习、提高党性修养、践行宗旨使命、砥砺政治品格、锤炼过硬本领等各个方面，全面系统深刻地回答了如何培养党的事业接班人问题，表明我们党对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发​​展规律的认识达到了新水平新境界新高度。

### 3 建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍的 根本要求

2019年3月以来，习近平总书记六次出席中央党校中青班开班式并亲授“第一课”，围绕新时代干部的信仰、立场、能力、作风、素质、修养等问题做出一系列重要论述，概括起来主要包括：突出政治标准，强调人民立场，要求能力强、作风硬、修养好，体现了符合时代发展的优秀年轻干部的本质特征和要求。

#### 3.1 坚定理想信念

一名干部有了坚定的理想信念，站位就高了，心胸就开阔了，就能坚持正确政治方向，做到风雨不动安如山。信仰认定了就要信上一辈子，否则就会出大问题。

#### 3.2 坚持人民立场

人民是我们党的力量源泉，我们党根基在人民、血脉在人民，必须把人民放在心中最高位置，始终以百姓心为心。共产党的干部要坚持当“老百姓的官”，把自己也当成老百姓，不要做官当老爷……要拜人民为师，甘当小学生，特别要多交几个能说心里话的基层朋友，这样才有利于了解真实情况，才有利于把工作做好。

#### 3.3 发扬斗争精神

为什么要讲斗争？因为斗争总是不请自来，总是不以我们良好的愿望为转移。历史上的井冈山的斗争、苏区反“围剿”、红军长征、抗日战争、解放战争、抗美援朝，流血牺牲那么多人，是斗争；重庆谈判、板门店会谈，也是斗争。当然，还有2019年以来持续升级的中美贸易摩擦。另一方面，我们自身也在进行伟大斗争。以经济建设为中心、坚持改革开放、坚持四项基本原则，同样是斗争。新时代落实好八个明确、十四个坚持，是不是斗争？同样是伟大的斗争。斗争精神是我们党与生俱来的优良基因和历史传承，更是新时代党和国家事业发展的迫切需要。新时代的斗争精神是对马克思主义辩证法革命品格的坚持和发展，是我们共产党人在理论思维层面面对矛盾、破解矛盾时必须葆有的时代精神。新时代的斗争精神是对中华民族突破自我、不断革新品质的自我强化，它从来都不曾在中华大地消失，也永远不会消失。

### 3.4 注重能力提升

2020年以来,站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上,面对百年未有之大变局,决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚、应对新冠肺炎疫情,我们的年轻干部要经风雨、见世面,真刀真枪锤炼能力,以过硬本领展现作为、不辱使命。在这里强调要提高七种能力,政治能力是第一位的,也是管总、管根本的;调查研究能力、科学决策能力、改革攻坚能力、应急处突能力、群众工作能力环环相扣,从不同方面构成解决实际问题能力的柱石和保障;抓落实能力打通“最后一公里”,脚踏实地真抓实干,切实化解难题。

### 3.5 敢于担当作为

干事担事,是干部的职责所在,也是价值所在。党把干部放在各个岗位上是要大家担当干事,而不是做官享福。改革发展稳定工作那么多,要做好工作都要担当作为。如果不担当、不作为,没有执行力、战斗力,那是要打败仗的。

### 3.6 强化作风建设

年轻干部必须牢记清廉是福、贪欲是祸的道理,经常对照党的理论和路线方针政策、对照党章党规党纪、对照初心使命,看清一些事情该不该做、能不能干,时刻自重自省,严守纪法规矩。

## 4 建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍的重要举措

拓宽渠道及时发现优秀年轻干部。三百六十行,行行出状元。必须放眼各条战线、各个领域、各个行业,统筹区内、区外两个大局、两种资源,广开进贤之路、广纳天下英才。注重源头建设发现好苗子。立足本地区情况和阶段性特征,着眼近期需求和长远战略需要,坚持目标导向和问题导向,打破条块分割,破除机关、企事业单位屏障,加强长远规划,明确年轻干部发现培养工作进一步打开视野,着力发现政治上靠得住、关键时刻起作用的优秀年轻干部。坚持动态管理保持一池活水。坚持集中调研和日常了解相结合,探索建立持续发现、分批调研、动态管理的长效机制,及时发现和掌握优秀年轻干部人选,把相形见绌的调整出去,将优秀的充实进来,保证后备力量素质高、结构优、数量足。

精耕细作着力培养锻炼年轻干部。年轻干部不能任其自然生长,必须加大培养锻炼力度,及时补钙壮骨、浇水施肥,健全接续培养锻炼机制,逐人落实培养措施,确保年轻干部真正成长成才、堪当重任。挑选优秀年轻干部,千条万条,第一条就是看是否对党忠诚;培养优秀年轻干部,千条万条,第一条就是教育他们对党忠诚。加强教育培训,充分发挥各级党校(行政学院)主渠道作用,用好用足对口支援平台,发挥“传帮带”机制的作用,增强年轻干部的专业能力、专业精神。加大机关、国企和事业单位间跨领域交流力度,注重培养有专业背景的复合型年轻领导干部。注重实践锻炼确保扛得了重活。“宰相必起于州部,猛将必发于卒伍。”把

火热的实践作为最好的课堂,广泛采取上挂下派、参与专项活动等多种形式,让年轻干部在反分裂斗争最前沿、经济发展主战场、脱贫攻坚第一线经风雨、见世面、壮筋骨,切实在实践中锻炼中开拓眼界、拓宽思路、增长才干。对有发展潜力、能力突出的年轻干部,要让他们经受吃劲岗位、重要岗位的磨炼,把重担压到他们身上,让他们在急事难事乃至“热锅上的蚂蚁”一样的经历中经受摔打<sup>[4]</sup>。

不拘一格选拔使用优秀年轻干部。为政之要,惟在得人。选拔使用一批又一批优秀年轻干部接续奋斗,事关党的事业薪火相传和国家长治久安。必须坚持新时代好干部标准和民族地区干部“三个特别”要求,源源不断地选拔使用对党忠诚、堪当重任、作风优良的优秀年轻干部。严格把好政治关口。充分发挥政治标准负面清单作用,防止“两面人”进入干部队伍,真正把好苗子选出来,把坏胚子挡住。树立鲜明用人导向。对有培养前途的年轻干部要在严格执行干部选拔任用条例的前提下,打破隐形台阶,破除论资排辈、平衡照顾、求全责备等观念。坚持以制度建设为基础按规矩办事,制定完善年轻干部民主推荐、任前公示、任职试用期、选拔任用纪实等具体办法,进一步绷紧年轻干部选拔任用制度链条。

严管厚爱促进年轻干部健康成长。好干部是选出来的,更是管出来的。对于年轻干部,加强田间管理,及时修剪枝叶、驱虫防病至关重要。要认真贯彻落实自治区党委强调的“三个牢固树立”要求,坚持把管思想、管工作、管作风、管纪律统一起来。坚持预防在先警钟长鸣。通过经常性廉政警示教育、典型案例剖析、以案说法等方式,教育引导年轻干部做到有原则、有底线、有规矩。在日常监督上下功夫,坚持抓早抓小、防微杜渐,发现苗头性、倾向性问题及时批评教育,使咬耳扯袖、红脸出汗成为常态。定期对年轻干部思想政治、工作实绩、廉洁自律等情况进行综合分析,加强履职行为管理,始终把年轻干部置于党组织乃至全社会的管理监督之中。坚持热情关心真情爱护。

## 5 结语

育才造士,为国之本,抓好干部对建设应当深入贯彻落实新时代党的组织路线,坚持以政治建设为统领,以思想建设为基础,以能力建设为核心,以作风建设为保障,努力锻造出一支忠诚干净担当的高素质专业化干部队伍。

### 参考文献

- [1] 曾万明.建设高素质专业化年轻干部队伍[Z].中国组织人事报,2018.
- [2] 董振华.提高政治能力 担负政治责任[J].红旗文稿,2020(10).
- [3] 宋毅军.揭秘:毛泽东1964年谈培养接班人问题[Z].人民网,2013.
- [4] 《求是》杂志编辑部.新时代年轻干部成长成才的根本遵循[J].求是,2022(3).

# 高校音乐学科课程思政路径探究

## Exploration of Ideological and Political Paths in College Musicology Courses

向津润<sup>1</sup> 廖银<sup>2</sup>

Jinrun Xiang<sup>1</sup> Yin Liao<sup>2</sup>

1. 贵州师范大学音乐学院 中国·贵州 贵阳 550025

2. 贵州大学 中国·贵州 贵阳 550025

1. School of Music, Guizhou Normal University, Guiyang, Guizhou, 550025, China

2. Guizhou University, Guiyang, Guizhou, 550025, China

**摘要:** 音乐学科作为艺术类学科之一,具有自身特有的学科特点与教学模式。将音乐学科课程思政贯穿到日常教学环节中,是切实落实“立德树人”根本任务的总体导向,也是学科建设与人才培养走内涵式发展道路的必然要求。

**Abstract:** As one of the art disciplines, music has its own unique disciplinary characteristics and teaching mode. Integrating the ideology and politics of music courses into the daily teaching links is the overall orientation for effectively implementing the fundamental task of “cultivating virtue and cultivating people”, and it is also an inevitable requirement for discipline construction and talent training to take the path of connotative development.

**关键词:** 音乐学科; 课程思政; 路径; 探究

**Keywords:** music discipline; curriculum ideology and politics; path; exploration

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7167

### 1 引言

音乐学科课程思政路径的探究,采用创新育人模式,走出传统课堂教学模式,采用更加多元的方式,以学生能加入并提升学生的“主体”意识为核心,将美育、德育、“四史”、中华优秀传统文化等思政内容加以融合,开拓学习平台与学习视野,让学生在掌握学科基本知识的同时,也能达到理想的思政教育效果。从国家各项方针政策出发,系统研究音乐学科课程思政建设的背景,探求课程思政建设的意义,剖析存在的问题,从而结合教育教学实际探索音乐学科课程思政建设路径。

### 2 音乐学科课程思政建设的背景及意义

高校学生处在人生拔节孕穗的关键时期,对学生思想政治教育工作中丝毫不能松懈,必须稳步落实到教育教学的各个环节当中<sup>[1]</sup>。在针对课程思政建设方面,国家、教育部已经出台了一系列关于思政课建设的文件。习近平总书记在《把

思想政治工作贯穿教育教学全过程》中指出:“高校思想政治工作关系到高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题<sup>[1]</sup>。”思想政治教育不能仅限于思政理论课,各个学科应结合学科本身具有的特点加以创造性的发挥。“做好高校思想政治工作,要因事而化、因时而进、因势而新……要用好课堂教学这个主渠道……其他各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。”音乐学科有着自身学科特点,重视课程思政建设,对整个音乐学科建设、教学模式改进具有重要的意义<sup>[1]</sup>。

习近平总书记在2019年3月18日还专门主持召开了学校思想政治理论课教师座谈会并强调用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务。《教育部等八部门关于加快构建高校思想政治工作体系的意见》中专门针对学科教学体系提出:艺术学类专业课程要教育引导学生树立正确的艺术观和创作观,积极弘扬中

【作者简介】向津润(1990-),女,中国河南信阳人,硕士,从事中国哲学、高校教育教学管理研究。

华美育精神。从艺术学的角度,专门提出了艺术观、创作观、美育精神的概念,把握了艺术学科素养养成的核心要求。党的二十大报告中提出:教育是国之大计、党之大计。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。明确了育人的基本方针与政策,在坚持党的领导的前提下,要让学生成长为有德之人,有素质之人,为国家和社会建设服务的人。在此方针政策的指导之下,各个学科切实落实立德树人的根本任务刻不容缓,课程思政建设是落实立德树人根本目标的途径之一。有利于将思政元素融合进专业之中,也让学生在在学习专业课程的同时,学有所得、学有所思、学有所感、学有所成。

在各级政策的指导下,目前大学音乐学科在培养目标与课程建设等方面,总体导向是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,引导学生厚植爱国主义情怀,加强美育与思想道德建设等,保持中国特色社会主义办学方向。课程思政建设作为近几年越来越被提及与思想政治理论课同向同行的育人理念,也对学校及教师在具体的课堂教学中,提出了更高的要求。

培养什么样的人,是教育的首要问题。音乐学科的毕业生走向社会后会是社会文化的传播者之一,该学科的发展程度也代表了社会的文明程度。加强音乐学科课程思政建设,是践行立德树人的根本任务;是将党和国家关于教育的一系列方针政策,将思想政治工作贯穿于教育教学全过程的重要举措。加强音乐课程思政建设,对音乐学科为主的学校、学院,学科建设、思想宣传、学生培养、美育、师德师风建设等工作指出了新的路径。

### 3 音乐学科课程思政建设存在的问题

在国家大政方针政策的指导下,音乐学科课程思政建设在最近几年也取得了明显的发展,各级部门与学校已经将学科思政建设提升到了十分重要的位置。但是由于传统教学模式与认知、创新意识等方面的局限<sup>[2]</sup>,还存在下列问题:

#### 3.1 未形成完整的课程思政教学体系

音乐学科课程思政建设,目前面临着体系不够完备的特点。教师们很多并未经过系统的课程思政建相关方面的培训,能够参加培训或者是自己从事过相关调查与研究的老师比例较低。在教材选用方面,很多教材里面,强调的主要是学生技能性知识的掌握,思政元素没有达到理想中的数量或比例。同时,在课程结束后,部分课程也未形成相关的思政建设反思、讨论或者集体备课机制<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 教师课程思政建设创新意识不够

在教育教学实际工作中,存在部分教师课程思政建设意识淡薄等问题,以为音乐就是一门纯粹的技能类课程,学生掌握了一定的演奏、演唱技巧即可。所以在日常教学中,过

多的只是专注于学生“技”的方面的不断强调,在学生引导方面,也会导向于急功近利,注重技能掌握而不是个人素质的提升。关心的只是训练,而不是人文涵养、素养的培养。教师也未能将学科知识融入思政课程建设当中,不能在协同育人方面达到一种平衡,在方法方式上也未讲究立体多元、显隐结合、科学创新。

#### 3.3 学生缺乏对思政课程概念的理解

音乐类专业的学生对思政课程认识不够,理解较为狭隘,局限于传统的思想政治理论课。习惯性地注意力集中在专业知识和技能学习上,对课程思政内容往往采取一中“沉默式”或“被动式”学习。在传统的思政课堂上表现出的学习兴趣并不是很高,很多学生甚至对文化课没有兴趣,所谓的学习也是草草应付,以考核通过为目的,并未进行深入的钻研与课下的补充学习。千篇一律的教学模式并未立足于学生成长的实际要求与接受程度,需要选择学生更加喜爱的方式,融入课程思政元素,探索红色元素、美育元素等,并将这些元素自然地融入课堂教学当中去<sup>[1]</sup>。

## 4 结合教学实际探索音乐学科课程思政建设路径

### 4.1 突出立德树人,把思政内容融入日常教学中

立德树人是在教育教学过程中贯穿思想政治工作的中心环节,这就本质上就要求从教者本身具有良好的师德师风,以自己的言行举止潜移默化地影响学生。儒家经典《礼记·乐记》有言:“大乐与天地同和,大礼与天地同节”,“乐者,天地之和也”。在中国古代,“乐”作为儒家施教的“六艺”之一,具有明礼、规范社会伦理关系的教化作用。中国民族音乐具有深厚的文化根基,至今都还在发挥着引导人们追求真善美、净化心灵的作用。音乐课的课堂教学,可将音乐鉴赏与民族文化、历史学习相结合,与美的感知、沉浸式欣赏相结合。例如:在《曲式分析》的课堂上,可以将《黄河大合唱》等经典曲目当作例子进行教学,让学生在掌握基本知识的同时,穿插抗日救亡运动历史的学习,更能让学生体验到作品里所持有的激情澎湃的情感以及救亡图存、全民抗战的决心。在《重唱、表演唱、歌剧排练》的课堂上,以G大学音乐学院为例。该院在最近几年多次由声乐系老师排演红色歌剧《党的女儿》,并以艺术党课的形式在学校举行多场演出,反响良好,深受广大观众喜爱。老师们也将《党的女儿》中的角色贯穿到《重唱》课程当中,学生们自愿选择自己愿意演出的角色进行两个学年四个学期的学习,在学习的过程中不仅增加了演唱技能,也增加了对党史的了解。在高校音乐学本科教学当中,也有大量的音乐史论、民族音乐类课程,课本中有大量的民族音乐的介绍,更有利于将思政教学穿插与运用到其中。传统音乐元素、红色音乐元素的探索能够为教育教学源源不断地提供素材和动力。

## 4.2 强化实践育人，提升学生对音乐活动的参与度

音乐学科学学生往往存在文化知识水平薄弱的特点，但是他们普遍注重专业技能学习。掌握了音乐学科学学生的特点，因材施教，才能有的放矢，提升质量。实践环节作为培养方案当中的重要环节也是开展课程思政教学的主要方向之一，可以从以下方面进行课程思政创新：

第一，学生实践乐团建设。实践乐团的排练有利于提升学生的主体参与度以及培养团队意识，更将学生所学知识转化到实际运用中去。在实践乐团当中，合唱团可以排练经典的民族曲目，民乐团可以演奏传统民乐，交响乐团可以排练出传统的交响乐。以G大学为例，G大学在近期排练出了大型声乐套曲《长征组歌》套曲，阵容涵盖了管弦乐团、合唱团、民乐团等将近200名师生，展现了红军战士在长征路上一往无前的大无畏精神以及克服重重困难、走向光明的史诗般的奋斗历程。师生在历经几个月的排练，潜移默化地受到了艺术党课的感染，如红军战士般克服重重困难，将最好的演出效果呈现给台下的观众，同时也向观众展示了日常课程教学效果。整场演出使演出的师生们坚定了跟党走、为人民的信心。而观众席当中最多的就是学生，他们也在沉浸式欣赏艺术作品的时候上了一堂别开生面的思政教育课程，在主客二元互动当中，在大气磅礴的音乐中体会到了红军战士不畏艰苦大无畏的精神，由被动的学习转化为沉浸式的接受积极的影响。

第二，拓展学生实践第二课堂、第三课堂。学生学习不仅仅局限于教室或者琴房，也可以走出课堂，甚至走向校外。加强实习基地建设，让学生在实习的过程当中，自觉将所学运用到工作当中去，培养学生的社会责任意识、服务意识、奉献意识。以便在走出校园之后更好地服务社会、服务群众。还可以在寒暑假开展三下乡等工作，将艺术送往社区、送往农村、送往敬老院等机构，学生变为宣传红色思想、党的大政方针政策的宣传员，并以艺术创作的方式呈现出来，加强宣传效果，既服务了社会，也增强了学生的社会责任感。以上第二课堂的拓展都可以结合音乐学科学学生的特点，取得良好的效果。第三课堂即网络的运用，也结合了目前“90后”“00后”的特点，以及他们喜爱的方式进行。可以通过多媒体、微信推送公众号平台等的构建，将思政元素、思政课程在课下推送给同学们，并且以适合学生心理特点与年龄特点的方式加以呈现与解读<sup>[4]</sup>。

## 4.3 倡导德高为师，加强教师队伍建设

百年大计，教育为本；教育大计，教师为本。教育行

政部门及学校应该主动加强新时代教师队伍建设，将“四有”“三者”好老师、“四个引路人”落到实处。在教材选用、教师培训等方面加强引导。例如，可以由学校、学院组织老师们积极参加思政课程竞赛，将教学与思政完美结合在一起，打造出思政类艺术精品课程。采取鼓励、激励的措施，提升教师们自觉将本学科基本知识融入思政教学的本领，利用集体备课、政治学习等方式，使老师们自觉地加强学习，提高站位与价值认同，融会贯通，将思政课与专业课相结合，采取学生更容易接受的方式，努力将学生培养成德才兼备的人才，成为掌握基本技能又具备家国情怀的人才。

各级各主管部门，在考核教师的本专业素质的同时，也要注重师德师风建设，注重教师队伍思想建设，注重老师们将思政元素融合于本学科课堂教学的能力。以及老师们是否能够走出传统的教学模式，具有创新思维与创新精神。在学科教学的同时，指引学生的思想建设。加强思政课程考评机制建设、加强学科内课程建设。努力将学生培养成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者。音乐学科课程思政建设的关键是音乐教师个人素质的提升。需要老师们在坚定的政治信仰、深深的育人情怀的感召之下，不断地开拓视野、更新思维，在课堂上加强融合，在实践教学环节注重结合思政元素，与时俱进，促进更新传统教学模式，挖掘教学资源，积极引导思考，营造学生喜闻乐见的教学氛围。以艺育人，使音乐课程与思政课程同向同行，真正形成全员全程全方位育人格局<sup>[5]</sup>。

## 5 结语

通过分析音乐学科课程思政建设的背景、意义及存在问题和解决途径的探讨，以期提高对音乐学科课程思政建设的重视，加大研究与教师队伍建设，教学手段的更新，以利于学科与思政形成良好的协同效应。

## 参考文献

- [1] 习近平.论党的宣传思想工作[M].北京:中央文献出版社,2020.
- [2] 教思政[2020年]1号.教育部等八部门关于加快构建高校思想政治工作体系的意见[Z].
- [3] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——习近平同志代表第十九届中央委员会向大会作的报告摘登[N].人民日报,2022.
- [4] 吕珂,邢方元.我国体育学院课程思政建设的特色优势、实践困局与优化路径[J].沈阳体育学院学报,2022(41):35-42.
- [5] 戴圣.礼记·乐记[M].北京:中华书局,2019.

# 初中历史教学中学生创新思维能力的培养

## The Cultivation of Students' Innovative Thinking Ability in History Teaching in Junior Middle School

张秀环

Xiuhuan Zhang

山东省菏泽市单县创新路中学 中国·山东 菏泽 274300

Chuangxin Road Middle School of Shanxian, Heze City, Shandong Province, Heze, Shandong, 274300, China

**摘要:** 对于初中学生而言, 历史属于一门全新的课程, 对于初学者, 假若在学习之初不养成良好的学习思维, 后续的学习则较难改变之前较差的学习习惯。而当前部分初中学生在学习历史的过程中, 存在着部分学生创新思维较差的情况, 有的学生采用其他课程的学习方式来学习初中历史。创新思维在学生在学习阶段可以起到促进学生学习水平和学习效率的提高, 也有利于教师课程的开展。因此, 在初中历史教学过程中, 教师应当注重学生创新思维的培养, 促进学生素养的进一步提升, 也促进学生的全面发展。

**Abstract:** For junior high school students, history is a new course. For beginners, if they do not form a good learning thinking at the beginning of learning, it is difficult to change their poor learning habits in the subsequent learning. At present, some junior high school students have poor innovative thinking in the process of learning history. Some students use other courses to learn junior high school history. Innovative thinking can promote the improvement of students' learning level and efficiency at the learning stage, and it is also conducive to the development of teachers' curriculum. Therefore, in the process of history teaching in junior middle school, teachers should pay attention to the cultivation of students' innovative thinking, promote the further improvement of students' learning literacy, and also promote the overall development of students.

**关键词:** 初中历史; 创新思维能力; 中学生; 培养

**Keywords:** junior high school history; innovative thinking ability; middle school student; culture

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7168

## 1 引言

初中生在历史学习的过程中, 很容易陷入一个误区, 那就是历史仅仅是很多事件的简单堆砌, 在学习的时候也仅仅是将事件内容与发生的时间进行记忆。这种学习的后果就是创新思维较差, 难以将各种历史事件进行联系, 而这种联系有利于学生对历史脉络进行梳理和进一步学习。因此, 与以往教学经验不同, 历史教学也应该注重学生创新思维的培养, 让学生带着创新性思维学习这门课程, 起到举一反三的效果。从历史教学中学生创新思维培养的阻碍因素着手分析, 并提出了具体的初中历史教学中学生创新思维培养的策略, 希望这些策略对其他教育工作者起到积极的作用。

## 2 历史教学中学生创新思维培养的阻碍因素

### 2.1 来自教育工作者教学思维的阻碍

在具体教学实践过程中, 意识对实践具有能动的反作用。首先, 教师应当具有较为先进的教学理念, 然后以这种较为合理恰当的教学理念去指导教学实践。但是在教学过程中, 往往会出现这样的情形, 部分教学者教学思维较为陈旧, 认为自己才是课堂的主人, 因此很难将课堂的主动权交给学生, 导致学生知识被动地接受知识。而主动地学习知识和被动地学习知识对学生的学习效果影响巨大, 首先是学生的思维受到了极大的束缚, 学生不意思考对应的历史时间为什么会发生, 发生后会产生什么样的影响; 其次, 学生的学习

【作者简介】张秀环(1974-), 女, 中国山东菏泽人, 本科, 中学一级教师, 从事中学历史教学研究。

积极性受到了抑制,学生下意识会觉得历史知识只需要刻意地记忆,而不需要思考。

## 2.2 来自教育工作者教学方式的阻碍

虽然 21 世纪以来,各种新兴教学方法层出不穷。例如,翻转教学法,小组学习法、智慧教学以及微课教学等,在具体的教学过程中,这些教学方法都各有优势。例如,激发学生的学习积极性,增强学生之间的合作以及拓展学生的知识面。但是部分初中历史教师由于教学思维落后,并不愿意采用这些新兴的教学方式进行教学。当前历史课的考核方式仍然以试卷考试为主,这就导致学生以及教师仍然过分强调学生的学习成绩,采用传统的教学方式一方面可以迅速提高学生的成绩,另一方面可以较为快捷地进行知识输出,长此以往,教师和学生就会处于一种不愿意思考的惯性思维当中。学生学习能力、创新思维以及学习思维等更为重要的能力却在追求成绩的过程中或少地被忽略掉<sup>[1]</sup>。

## 2.3 来自家长及学校成绩要求的阻碍

由于中考和高考的存在,很多学科的学习目标都被急功近利地确定为考试成绩,一切与考试无关的在学习过程中都被认为“无用”。对于学校而言,会将学生的考试成绩作为考核教师的手段,而对于家长,也会将学生的考试成绩与教师和学校教学的效果进行挂钩,这就导致教学过程中的各方都以考试成绩为目标。教师在教学过程中一味追求成绩,因此不断地将大量历史知识直接进行“灌输”;而学生在学习的过程中,也会直接将教师准备的东西直接进行记忆,缺乏自己的消化和思考。各方的要求导致学生难以深入学习,也不会在学习的过程中锻炼自己的思维,创新思维更是无从提起。

## 2.4 来自学生学习思维固化的阻碍

无论是在生活还是工作中,很容易形成“路径依赖”,路径依赖就是从事某一件事,如果存在较为简单的方式,长期下去,就会持续地以这种方式处理类似事情,其他方式会在时间的推移过程中逐渐地被放弃。对于学习也是如此,传统的教学方式对于学生而言,虽然枯燥,但是却是一种较为简单的学习方式,学生在学习过程中很容易产生路径依赖,不愿意去尝试其他学习方式,也就导致学生的思维较为固化。思维固化对于简单学习是有一定效果的,但是在面对较为复杂的问题时,则会显得力不从心。这时候就需要采用创新思维去学习这些知识,在思考和发现中学习历史知识将会更加高效。

# 3 初中历史教学中学生创新思维能力培养的策略

## 3.1 鼓励学生大胆提问,培养创新思维能力

一堂精彩的课堂必然是思维涌动、气氛活跃的,想要达到这种效果就要求教师在课堂上营造出和谐的课堂氛围,并积极对学生进行提问,同时也要鼓励学生主动进行提问。在

课堂上,学生掌握所有的知识是不现实的,因此,鼓励学生大胆提问,可以有效促进学生针对课堂内容进行思考,也可以有效地激发学生的创新思维和学习的积极性。与此同时,积极的提问可以加深学生对于知识点的思考,不经过深入思考便难以提出高质量的问题;而教师在回答问题的同时,也必须调动自己丰富的学识,才会答出满意的答案。这种相互交流的过程,不仅提升了教师和学生的联系,而且促进了学生创造性思维的养成。在历史教学过程中,教师应当鼓励学生进行提问,提问不应该是简单的提问,教师应当逐渐地对学生进行引导,让学生逐步提高提问的质量,经过有效思考的提问对师生都大有裨益;除此以外,教师还应当积极地营造和谐的课堂氛围,让学生放松大胆地畅所欲言,让创新性的思维在课堂上绽放<sup>[2]</sup>。

例如,在人教版初中历史《中华文化的勃兴》学习过程中,教师可以先介绍诸子百家的文化特点。例如,儒家、道家、法家以及墨家等各种流派分别支持什么样的学说,而这些流派又是出现在哪些地域。为了有效练习学生的创造性思维,在讲述的过程中,就可以让学生们将这部分内容与语文课本相联系,并向教师提问。例如,“兼爱、非攻、仁政以及道法自然”分别是什么意思,又分别所属哪些流派的思想,而很多初中阶段的课本,比如论语等内容,都可以和这部分内容相联系,在联系和提问的过程中,增强学生的理解和创造性。教师也可以适当地将授课内容进行适当的拓展。例如,《三十六计》《鲁班的故事》等,借用这些例子激发学生提问的积极性。在创造和谐教学氛围时,教师可以组织学生分组进行讨论本节课诸子百家的学说有什么特色,哪种更适合一个国家长期的发展,在这种轻松愉悦的情况下,学生更容易打开自己的思想,激发自己的思维。

## 3.2 改变教师教学方式,培养创新思维能力

教学的过程中,同样的内容采用不同的教学方式会取得不同的教学效果。为了有效地培养初中学生的创新思维能力,就可以采用非传统的教学方式,将课堂的主动权适当地交给学生,让学生在课堂上有更大的发挥空间。例如,翻转教学,就是将学生作为课堂的主体,学生在课前就将所需学习的知识提前进行学习,课堂上更为宝贵的时间教师就可以用来为同学们答疑解惑或者共同探究,有效地增强学生学习效果。除此以外,还有微课教学等借助网络教学的方法,利用微课提前知悉学习的内容,并了解本节课的重难点,针对这部分重难点,教师也可以利用微课让学生在课下自行学习,利用网络,教师也可以利用网络资源,激发学生的学习积极性和创造性,让学生借助广泛的网络资源启迪自己的思想<sup>[3]</sup>。

例如,在人教版初中历史《三国鼎立》的学习过程中,教师就可以采用翻转教学的方式进行教学,在课堂开始之前,教师可以来利用微信群,将本节课需要了解的内容在微信群中,学生在课堂以外就将这一部分内容进行学习,然后

在课堂上,教师就可以集中精力解答学生们的困惑。例如,三国鼎立是在什么样的背景下形成的,为什么三国最后只剩下一个国家等等。为了进一步拓展学生的思维,可以让学生观看经典电视剧《三国演义》,然后让学生们分析《三国演义》与真实的历史有什么区别。例如,真实的周瑜、曹操、诸葛亮等人是否与电视剧上表现得较为一致,著名典故“火烧赤壁”“草船借箭”以及“败走麦城”等内容是否真实发生过,如果发生又是在三国的哪一阶段发生。通过这样的学习,进一步加深学生对这一段历史的认知,增强了学生的学习积极性,让学生正确认识历史,降低电视剧等内容对学生认识历史的引导,也避免学生在创造性思维的同时过于“脑洞大开”。

### 3.3 注重实践活动开展,培养创新思维能力

时间不断的流逝,就变成了历史,我们所处的当下,也是历史的痕迹。在历史教学中应当注重实践活动的开展,这种实践活动,一方面可以加强学生对于史实理解,另一方面学生可以根据当下发生的事件,来推断历史事件发生的条件以及过程。在推断的过程中,就会不知不觉地激发学生的创造性思维,让学生运用创造性思维去分析各类历史事件,并利用历史知识分析当前发生的事件,真正做到“以史为镜,可以知兴替”。而在具体的教学活动中,教师可以根据当下所处的节日,让学生观看“历史上的今天”节目,让学生对历史认识更加深刻;也可以组织历史话剧,让学生重现历史上的重要事件,在真切的场景中运用创造性思维学习历史,感悟历史。

例如,在人教版初中历史《新文化运动》的学习过程中,教师就可以将本节课作为历史实践的重点课程,新文化运动期间,涌现出了许许多多的优秀文艺作品,可以让学生举办相应的诗歌朗诵大赛,体会新文化运动期间的文学特点。新文化运动期间有一大特点就是白话文的推广,学生可以采用古语与现代语进行交流,体会不同文体对人们生活的影响,以及白话文是如何在生活中占据主流的。除此以外,教师还可以组织学生观看一些文化代表人物的生平,了解这些人为新文化的推广做出了什么样的贡献。在这种实践的过程中,学生的创造性思维就会得到具体的应用,而且也会逐步地得到训练和增强。

### 3.4 丰富学生课外资源,培养创新思维能力

传统教学观念中,经常会把一些课外书籍和网络视为“猛兽”,对学生百害而无一利。辩证地看,这部分内容利用得当还是可以起到很多积极的作用,而且学生天然地对这部分内容充满兴趣。因此在教学过程中,教师就可以充分利用这部分资源,调动学生的学习积极性和创造性思维。在课堂导入时,利用这些内容,就可以让课堂充满乐趣,也会让学生带着乐趣和疑问开始这节课,提高课堂的效率。

例如,在人教版初中历史《战略大决战》的学习过程中,教师就可以在课堂开始之时播放经典影片《大决战之辽沈战役》片段,林彪向下属打电话,直言“我不要你的伤亡数字,我只要塔山”,然后让学生借助自己了解的历史以及课本上的知识去解释林彪问什么会有这样的发言,辽沈战役作为四大战役之首,起到了什么样的积极作用。“四大战役”在我国解放战争中到底起到了什么样的作用,国民党反动派为什么会从一开始的优势逐渐转为劣势。教师就可以让学生从社会、经济以及政治等角度进行进一步解读。课后,也可以让学生在网络上查阅当时的相关历史,这种全方位的学习,有利于学生建立起完整的学习体系,也有利于学生联系性思维和创造性思维的培养。

### 3.5 创造良好的课堂教学氛围,培养创新思维能力

古语云:“亲其师,才能信其道。”只有当学生喜欢上老师,才会喜欢上老师的课堂。才能激发学生的学习兴趣和内驱力。在课堂教学中,教师的尊重、信任和鼓励,会直接影响到学生求知欲的产生,能影响到学生创造意识的萌发和创造力的产生。所以教师要努力创造一种自由、民主、宽松的课堂氛围。这样的氛围有利于发挥学生主观能动性,有利于拓展学生思维的广度和深度;是学习创新思维发展的必要条件。

教师要尊重、理解、宽容地对待学生。允许学生在课堂上发表自己的见解、谈自己的感受。容忍那些有创造性、突发奇想的学生发表异端言论。错误的给予引导,正确地予以表扬。老师要放下身段,走入学生中间,和学生处好关系,使师生关系融洽。

在这样的环境中,让学生在最佳的心理状态下参与教学,尽情地发挥自己的聪明才智。从而培养学生独立思考和创新意识。使他们的创新思维持续不断地发展延伸。

## 4 结语

学生阶段,创造性思维更有利于学生长期的学习,而当前部分课堂学生的课堂积极性和主动性较差,这种情况不利于学生创造性思维的培养。因此,在教学过程中,可以通过以下方式培养学生的创造性思维。例如,鼓励学生大胆提问、改变教师教学方式、注重实践活动开展和丰富学生课外资源都可以有效训练学生的思维,促进学生的全面成长。

## 参考文献

- [1] 熊芳.浅谈在初中历史教学中学生创新思维能力的培养[J].俪人:教师,2014(22):1.
- [2] 刘琴.如何培养学生在初中历史教学中的创新思维能力[J].考试周刊,2016(5):1.
- [3] 郑重.浅谈如何在初中历史教学中培养学生的创新思维能力[J].软件:电子版,2019(6):193.

# 陆上机舱线上仿真教学平台的应用研究

## Application Research of Online Simulation Teaching Platform in Land-based Engine Room

丛岩 王宝军 仇大志 邹永久 杜太利 韩志涛

Yan Cong Baojun Wang Dazhi Zhang Yongjiu Zou Taili Du Zhitao Han

大连海事大学轮机工程学院 中国·辽宁 大连 116026

Marine Engineering College, Dalian Maritime University, Dalian, Liaoning, 116026, China

**摘要:** 为响应教育部数字化战略行动的部署,解决陆上机舱实训教学中安全风险大、实训成本高等问题,依托技术水平世界先进的陆上机舱实验室,借助全景交互等新一代信息技术,在分析了陆上机舱实训教学的教学模式后,设计、开发并应用线上仿真实训教学平台辅助现场教学。结果表明,实训教学平台的应用提高了陆上机舱实训教学的教学质量。平台的开发和应用填补了中国相关技术在工程教育领域应用的空白。

**Abstract:** In order to respond to the deployment of digital strategic actions of the ministry of education and solve the problems of high safety risk and high cost in the land-based engine room practical training teaching, relying on the world's advanced land-based engine room laboratory with the help of the new generation of information technology such as panoramic interaction, after analyzing the teaching mode of the land-based engine room practical training teaching, design, develop and apply online simulation training teaching platform to assist on-site teaching. The results show that the application of practical training teaching platform improves the teaching quality of the land-based engine room practical training teaching. The development and application of the platform fill the gap of the application of relevant technology in the field of engineering education in China.

**关键词:** 陆上机舱; 全景交互; 仿真教学; 实训教学

**Keywords:** land-based engine room; panoramic interaction; simulation teaching; practical training teaching

**基金项目:** 国家自然科学基金(项目编号: 52271356); 教育部新工科研究与实践项目(项目编号: E-TMJZSLHY20202112); 教育部供需对接就业育人项目(项目编号: 20220102861); 辽宁省教育科学“十三五”规划 2020 年度立项课题(项目编号: JG20DB057); 2022 年航海技术教学指导分委员会教育教学改革研究项目(项目编号: 2022jzw014); 中国高等教育学会 2022 年度高等教育科学研究规划课题-数字化赋能高质量教育发展实践研究课题-陆上船舶机舱线上仿真实训公共教学平台的建设与应用研究(项目编号: 22SZH0407); 大连海事大学重点教改项目“虚拟教研室建设背景下陆上机舱线上实践教学平台开发”(项目编号: 202216); 大连海事大学教师发展中心教改项目(项目编号: 0025502117)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7169

## 1 背景

《教育部 2022 年工作要点》提出了实施教育数字化战略行动<sup>[1,2]</sup>。行动要求,积极发展“互联网+教育”,推进包括线上实训教学平台在内的教育新型基础设施建设,深化信息技术与教育教学融合创新。目前许多高校都积极开展相关工作。

中国在船舶机舱线上仿真实训平台建设和应用方面起步较晚,由于 VR、云服务等信息技术发展的制约,一直受到开发周期长、开发成本高、资金投入巨大、对客户软硬件要求高、针对手机或平板电脑等移动端开发不足等缺点的困扰<sup>[3,4]</sup>。依托技术水平世界先进的陆上机舱实验室,借助全景交互等新一代信息技术,开发并应用线上仿真实训教学平

【作者简介】丛岩(1973-),男,中国黑龙江哈尔滨人,高级实验师,从事船舶与海洋工程研究。

台辅助现场教学的案例在国内的工程教育领域几乎为空白。

大连海事大学陆上机舱实验室建筑面积 5600 m<sup>2</sup>, 配备了新一代先进型号的船用机电设备, 是中国轮机工程领域一流的研究平台和航海类人才培养的实践和实训基地<sup>[5]</sup>。现承担轮机管理专业本科生轮机综合实验等必修课。可是, 在教学环节中却存在着安全风险高, 实践成本(设备维护、油电等能耗)巨大, 学生兴趣不高等问题。

为响应教育部实施教育数字化战略行动的号召, 解决实训教学中暴露的问题, 项目组开发了陆上机舱线上仿真实训教学平台, 应用于轮机管理专业本科生的必修实训课中, 辅助现场教学。

## 2 教学平台的建设

陆上机舱线上仿真实训教学平台将教学内容和知识点三维可视化。学生能在机舱场景中以第一人称交互式操作, 通过多感知交互动作按业务逻辑顺序完成实训操作的内容, 并可差错操作、分步操作和重复操作。系统将结果通过视觉、听觉反馈给学生, 追踪并记录操作数据。

基于理论授课内容、实训操作步骤、仿真授课过程和仿真操作内容, 依照实训教学的教学模式, 项目组设计线上仿真实训教学平台, 如图 1 所示。教学平台具有实训教学、仿真操作、考核等功能, 通过理论教学内容设计、操作步骤设计、仿真授课设计、仿真操作设计、应用反馈五个环节来实现。

理论授课和操作部分组成了实训教学内容。在系统设计

的过程中, 收集、制作和整理课程的数字教材、系统和设备的 3D 图、环物文件等做为素材。将这些文件按照业务关系进行组合并确认不同组合应匹配的不同场景。学生可在漫游和行走中, 按照学习和操作需要调用相关文档。

陆上机舱实训课程涉及许多关键性操作, 包括: 备车、机动航行、定速巡检航行和机舱的巡回检测、完车及加油等。不同的操作涉及到不同的船舶系统。在前期的设计工作中需确定各关键操作的顺序和各子环节的操作步骤, 确定不同操作导致的不同结果。这些操作是在特定的、不同的机舱场景中发生的, 所以要将各操作按业务关系进行组合, 并同各特定的机舱场景进行匹配。

实训教学平台有授课、仿真操作及考核三个功能模块。学生可不受限的进入授课和操作模块进行学习和仿真操作。学生完成所有的学习和操作后, 考核模块会被激活。在授课模块中, 要确定学生所有可能的行走路线, 然后制作行走控件, 将不同路线中涉及的场景通过行走控件连接起来。授课模块的开发过程中最重要的是各种控件的制作、各素材的制作及它们之间的关联。

仿真操作模块为关卡设计, 各关卡图标按照业务流程排列, 不同状态的关卡图标及考核按钮悬浮于机舱的目录场景中, 组成了导航图。关卡内的操作场景中设计有行走导航区和操作导航区, 帮助学生完成操作和人机动态交互。学生同场景中的设备进行人机交互操作时, 操作步骤记录于数据库中。

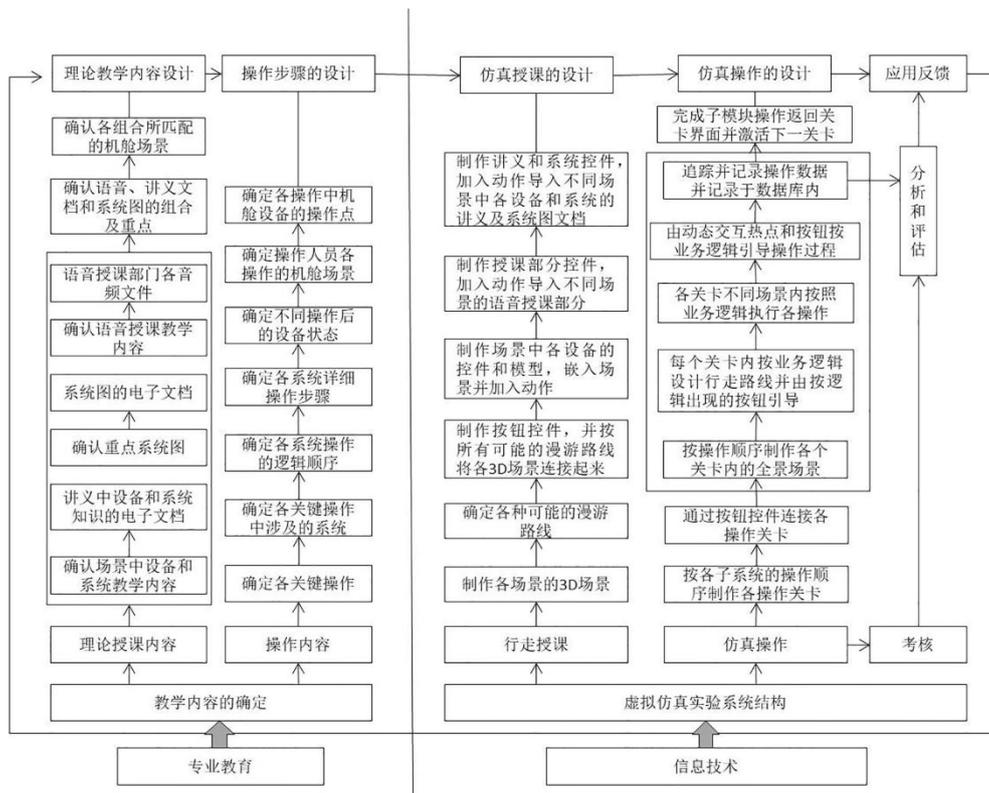


图 1 线上仿真实训教学平台的设计过程

考核模块将学生的电子试卷成绩与操作结果相匹配，按权重综合给出评估成绩反馈给学生，将各项统计数据和初步分析的结果反馈给指导教师。

### 3 技术与模块

陆上机舱线上仿真实训教学平台基于 HTML5 技术搭建系统框架。系统中各场景由陆上机舱现场的高清全景图构成。平台采用目前主流的全景交互软件开发，以 JavaScript、PHP、SQL 等为辅助开发语言，以 Photoshop、PTGui、Dreamweaver、3D Max 等为辅助开发工具。平台支持移动端云操作，支持客户端云操作，支持 VR 云端操作，借助浏览器运行。移动端可以是手机、平板，客户端为计算机，VR 则借助 cardboard 设备运行。教学平台的启动页面如图 2 所示。



图 2 虚拟仿真教学系统启动页

激活授课按钮进入系统的第一个 3D 场景，即机舱的入口处，如图 3 所示。学生以第一个场景为起点进入机舱，在动态指示标识的引导下，依行走路线在机舱的各层漫游。漫游的过程中可激活各种控件，调用媒体、环物、3D 模型等完成学习任务。



图 3 虚拟仿真教学系统授课场景

激活操作按钮进入操作目录场景，如图 4 所示。操作目录由各种不同状态的图标和按钮组成。每个按钮是各子模块的入口，进入子模块，可进行各子系统的交互操作。

操作步骤间有逻辑关系的限制，各模块的状态也由系统中的逻辑状态所决定。

以启动空气子系统为例说明操作的过程。学生利用手机、平板或 cardboard 设备，在场景中的空压机、空气瓶、控制箱等设备间漫游和行走，需按业务关系依次检查各个点位，

然后人机交互打开或检查各个阀等设备（系统有反馈和引导）。当场景中显示的阀或其他设备完成动作后，学生行走至控制箱旁，对控制箱的按钮和面板进行交互操作，启动空压机。空压机通过声音、动画等反馈运行状态，系统参数发生变化，并记录于数据库中。学生被赋予权限返回目录场景。场景中的图标和按钮刷新状态。



图 4 虚拟仿真教学系统操作目录

目录场景中，设计了考核按钮，如学生成功启动了主推进动力柴油机，完成定速后的机舱巡回检测操作，完成完车操作，考核按钮会处于激活状态。

项目组根据实操环节中的重点和难点、仿真操作中容易发生错误的部分，设计了一套多媒体试题。学生答题结束并提交试卷后，平台根据答题结果，结合学生操作步骤的正确率，按所设权重计算出评估结果。

### 4 实训教学模式

应用了仿真教学平台的陆上机舱实训课程的教学模式包括教学准备、教学实施、考核和反馈四个环节，如图 5 所示。

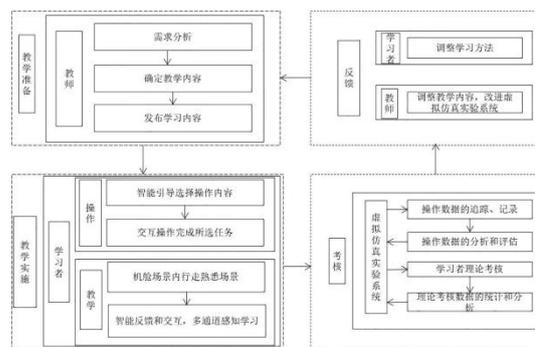


图 5 陆上机舱实训教学模式

实施过程如下：

①教学准备。教学准备的主体是教师。教师对学习需求、学习内容进行分析，了解学生知识结构的现状、学习的期望和对信息技术掌握和应用的情况，确定教学目标和教学内容，设计实验内容，线上发布教学内容和教学文档。学生线上下载文档，课前预习专业知识，并熟悉线上操作方法。

②教学实施。教学实施主体为学生。学生熟悉平台场景并学习各子系统和设备的工作原理、维护维修要点等专业知识。在掌握了必要的知识，熟悉了各个子系统和操作方法后，

进入不同场景人机交互完成各系统的准备和启动的工作,完成备车、机动、定速巡检和完车等关键操作。操作步骤、系统各参数等信息记录于数据库中。

③考核。考核环节包括试卷考核和操作考核两个部分。系统动态地追踪、收集学习过程和操作过程的步骤和实训数据。指导教师对数据进行统计和分析,得出学生操作部分的考核结果。平台提取学生电子试卷考核成绩后结合操作部分的考核结果,按权重计算得出学生的综合评估成绩。

④反馈。系统反馈操作步骤、参数的变化、系统状态等信息。对数据进行统计和分析的结果可用于调整实训方法和实训内容、完善和改进教学平台,从而完成线上实训教学平台应用中的闭环。

## 5 应用和效果分析

在笔者所在学校轮机管理专业2019级的本科班中选取了海装班、1班、2班、4班、9班、11班、12班、14班、15班9个班级应用线上仿真实训教学平台辅助现场教学,如图6所示。



图6 线上教学平台辅助线下教学

采用李克特五级量表对教学过程中和实训考核后学生对学习效果的主观感受进行了问卷调查,对调查数据进行了统计和分析。结果表明,学生普遍感觉线上仿真教学平台对现场实操的熟练度、准确度、现场应变能力、团队协作能力的提高很有帮助。指导教师在授课过程中发现,学生在熟练掌握

了线上仿真教学平台的操作方法后,会在不同地点,不同时间不受时空限制地学习知识并熟练操作,甚至出现了进入考场前,学生在考场外用手机反复操作的情况。学生练习和实操考核的熟练度确有提高。这同量表统计的结果一致。学生普遍感觉,先通过手机反复操作,再实操,心里更有底了,也没有那么害怕了,实操的兴趣和信心都有较大的大提升。

项目组对2022—2023年度第一学期所有轮机专业本科生陆上机舱实训课程的成绩进行了对比后发现,以上9个班级的实操平均分普遍要高于同年级的其他7个班级。项目组调取了笔者所在学校轮机学院按照ISO9001体系要求存档的往届班级的实操成绩单,把这9个班的实操成绩和往届本专业陆上机舱实训课程实操的成绩做了对比后发现,这9个班的实操成绩远远高于往届班级的成绩。这表明,线上实训教学平台的应用对陆上机舱实训教学的教学质量的提高确有帮助。

## 6 结语

陆上机舱线上仿真教学平台初步实现了全景交互等新一代技术与轮机工程实训教学的融合,激发了学生的学习热情,提高了教学质量,减少了安全隐患,降低了实验成本,弥补了传统实验教学的不足。平台的建设和应用填补了全景交互技术在轮机工程质量教育领域和仿真教学平台建设方面的空白。

## 参考文献

- [1] 《教育部2022年工作要点》:实施教育数字化战略行动[J].现代教育技术,2022,32(2):1.
- [2] 人民教育编辑部.教育数字化战略行动新理念新思路新进展[J].人民教育,2022(Z3):27.
- [3] 曾照香,刘哲,李金亮.新时代职业院校智能制造虚拟仿真实训基地建设研究[J].教育与职业,2022(9):109-112.
- [4] 逯行,朱陶,徐晶晶,等.高校虚拟仿真实验教学的基本问题与趋势[J].现代教育技术,2021,31(12):61-68.
- [5] 丛岩,王宝军,姜兴家,等.工程教育专业认证背景下轮机虚拟仿真实验教学的探索[J].中国水运,2022(1):68-70.

# 高职学前教育专业校企合作人才培养模式的运用策略思考

## Reflection on the Application Strategy of School-enterprise Cooperative Talent Training Mode in Higher Vocational Preschool Education

豆春霞 郑嘉雯 郝俊英

Chunxia Dou Jiawen Zheng Junying Hao

吐鲁番职业技术学院 中国·新疆 吐鲁番 838000

Turpan Vocational and Technical College, Turpan, Xinjiang, 838000, China

**摘要:** 现阶段教育事业的发展过程中, 职业院校作为教育事业的重要构成, 在现阶段社会发展过程中发挥重要作用, 再加上现阶段教育部门对教学人才的迫切需求, 高职学前教育专业的重要性就不断提升, 需要相关人员加强对其的重视。从高职学前教育专业入手, 浅谈校企合作人才培养模式的运用策略。

**Abstract:** At the present stage in the process of the development of education, vocational colleges as an important component of education career, play an important role in the current social development process, coupled with the urgent need of the current education department for teaching talents, the importance of higher vocational preschool education professional is rising, need to strengthen the attention of relevant personnel. This paper starts with the higher vocational preschool education major, and discusses the application strategy of the school-enterprise cooperation talent training mode.

**关键词:** 高职学前教育专业; 校企合作; 优势; 难点; 培养策略

**Keywords:** higher vocational preschool education major; school-enterprise cooperation; advantages; difficult points; training strategy

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7170

## 1 引言

学前教育专业涉及面较广而且实践性很强, 现有的教学往往过于重视理论, 而忽视了对学生实践的培养, 制约了学生教学水平的提升。这就需要高职院校改变原有的教学方式, 将校企合作的人才培养模式引入到教育环节, 以提升教学水平<sup>[1]</sup>。但是校企合作涉及学院和企业的方方面面, 实施起来具有一定的难度, 还需要相关人员加强对该技术的研究, 将其科学合理地运用到高职学前教育专业人才培养中, 一方面为学生提供实践场所, 提升其实践能力, 提升教学水平。另一方面为企业招聘提供大量专业人员, 解决学前教育行业人员紧缺的局面。

## 2 高职学前教育专业的特点

### 2.1 学前教育的学习偏重于分析和理解

学前教育作为教育类型的专业, 需要对适龄儿童进行教

学作业, 任务量较重, 所以课程内容较为丰富而且十分切近现实。再加上适龄儿童天性活泼好动, 许多教学问题需要经过思考才能够领悟, 专业知识也只有经过实践才能够完全掌握。所以这门专业的教学就不能够通过死记硬背来学习, 高职教学人员需要着重于分析理解, 培养学生的理解能力, 这样其才能够在学习过程中有选择性、有重点地进行记忆学习, 提升自身的教学水平。

### 2.2 强调自学

相较于其他学科专业来说, 这门课的实践课时较少但是知识量却十分丰富, 在课时设计方面, 虽然只有一个学期的课时, 但是大量的内容集中分布, 教学难度较大。所以学生要想在课堂上进行知识的吸收和理解就存在一定的难度, 往往需要学生进行自学。实际的教学环节, 高职教育人员往往起到引导和示范的作用, 学生需要在专业人员的引导之下不断地进行自学相关专业知识, 掌握发展幼儿智力, 培养正确

【作者简介】豆春霞(1995-), 女, 中国甘肃定西人, 本科, 助教, 从事学前教育研究。

运用感官和运用语言交往的基本能力,增进对环境的认识,培养有益的兴趣和求知欲望,培养初步的动手探究能力等,这样才能够实际的发展过程中获取足够的知识。所以在实际的教学环节中,学生需要对自身的自学能力进行锻炼,并且通过记笔记的方式将教师讲述的内容记录下来,在课余时间进行研究<sup>[2]</sup>。而且现阶段的学前教育发展过程中,其教学目标不仅是发展幼儿智力,还需要促进幼儿身体正常发育和机能的协调发展,增强体质,促进心理健康,培养良好的生活习惯、卫生习惯和参加体育活动的兴趣。教材中的内容一般较为陈旧,无法满足教学需要,进一步需要学生应用电子设备、社会实践等平台进行自学。

### 3 学前教育专业的意义

学前教育专业是针对0~6岁学前儿童的一种教育,属于教育学类专业,在教育事业中具有独特的地位。而且在社会发展过程中,幼儿时期是人生智力发展的基础阶段,也是智力成长的关键时期,对其进行正确的引导和教学就对儿童未来的发展十分重要。首先,学前教育专业是基础教育的重要组成部分,能够为学生的终身教育奠定基础,为学生的终身发展奠定基础,并且为提高国民素质、社会发展和提高社会人力资源水平做基础性贡献,具有重要的作用。能够促进幼儿身体正常发育和机能的协调发展、发展幼儿智力、萌发幼儿热爱祖国、爱家乡的性格以及正确运用感官和运用语言交往的基本能力。从而塑造学生成为一个具有良好的品德和行为习惯的学生,推动教育事业的发展;其次,学前教育专业具有先导性的特点,学前教育是儿童教育的起始阶段,良好的学前教育可以让儿童有一个良好的起点,帮助学生走得更远;然后是公益性的优势,学前教育既是对新一代的教育要求的重要组成部分,又具有社会公益事业的性质,使父母安心地投入到工作当中去,促进社会和谐<sup>[3]</sup>。

## 4 高职学前教育专业校企合作人才培养模式的优势

### 4.1 对于高职院校的优势

创新教学内容,避免知识的滞后。教育教学中,教材的编写耗时较长而且间隔时间较长,所以教材中记载的知识点就和实际存在一定的滞后性,这种滞后性会在一定程度上影响教学水平,不利于学生新进知识的掌握。进行校企合作,校方就能够深入企业内部,一方面及时地了解到企业的技术进步,对教材进行补充,更好地发挥教材的功能,推进教学水平的提升。另一方面,随着社会的发展,企业对于毕业生的要求也会发生变化,如果校方缺乏对外界的了解,就会出现人才培养模式错误的状况,不利于大部分学生就业。建立校企合作制度,就能够及时地了解企业的运营机制和岗位要求的变化,现阶段学前教育对于专业教师的要求很高,学校和实训基地可以相互邀请,开展一系列的讲座和研

讨等活动,用人单位可以及时了解学生的状况和学到新的教学理念,学校可以将专业人员基地进行锻炼,提高专业人员的实践教学能力,通过校企合作,专业人员就能够及时地了解到学前教育教师需要掌握的技术以及策略,从而在实践环节进行调整,满足学前教育的需要。

实际的教育事业发展过程中,教学水平是高职院校的主要目标,传统的教学方法较为陈旧,忽视了学生实践能力的培养,不利于学生教学水平的提升,校企合作就能够通过实训基地的建立让学生进行实践训练,以保证教学水平的提升。一方面,确立校企合作关系后,企业往往会邀请高校的教师和学生到企业参观或直接参与到实际工作中,可以深层次地了解企业的理念、规模、岗位设置和队伍配置,为学生营造了良好的实训场地,学生就能够不断提升解决问题的能力,提升教学水平。另一方面,校企合作还能够为学校提供资金支持,增强学校的科研能力,推动学校的发展。

### 4.2 对学生的优势

#### 4.2.1 提前了解岗位要求,规划未来

高职院校相较于传统的高校来说最大的区别就是教学内容存在差异,其更偏向于技能教学,学生往往以就业为主要目的,所以就业就成为学生重点关注的环节。传统的教学模式受到应试教育的影响,往往过于重视学生理论,忽视对学生未来的规划。进行校企合作,就能够加强学生和企业之间的交流,让学生走进企业,了解自身适合的岗位,拥有更好的发展前景。

#### 4.2.2 增强工作能力

校企合作为学生提供了实践场地,一定程度上对学生的实践能力进行培养,而现阶段的企业一般都需要应聘者具有一定时间的工作经验,高校毕业生在这方面存在着明显的劣势。通过校企合作,就能够提前让学生参与到工作中,取得一定的实践经验,弥补理论与实践脱轨的不足,提升学生的竞争力。比如实践的过程中,管理者可以对专业学生进行考核,让其在实践过程中进行教学情境营造、幼儿心理辅导以及艺术才能展示等,考察其对教学技术的掌握。然后指出其存在的不足,帮助专业学生改进,提升其工作水平。

### 4.3 对企业的重要性

#### 4.3.1 降低人力资源成本

企业作为盈利性的机构,各项作业都以经济效益为主要目的,传统的发展模式下,企业在发展过程中需要招聘大量的人才,但是这些人员往往不熟悉企业的运作方式,需要对其进行二次培训,进而增加人员培训成本,不利于企业的发展。再加上现阶段的人才流动性较强,企业在付出培养成本之后往往无法取得应有的效益,进一步增加作业成本。进行校企合作,企业就能够直接在学院内部招聘人才,而且这些学生经过企业的实训对企业的运作方式较为了解,能尽快适应岗位工资,就在满足企业发展的基础上降低了人力成本。

#### 4.3.2 提升运营效率

企业发展过程中需要大量的人员支撑,但是专业的人力资源数量有限,企业就经常处于无人可用的尴尬局面,高职院校作为人才的培养场所,就拥有大量的专业人才。开展校企合作,就能够实现企业和高职院校之间的资源共享,企业可以通过外包的形式将一部分工作交予高校来完成,为企业提供大量的专业人才,有效推动企业的发展。

### 5 高职学前教育专业校企合作人才培养模式的运用策略

实际的发展过程中,高职学前教育专业校企合作虽然能够很大程度上实现教学水平的提升并且推动企业的发展,但是现阶段的高职学前教育专业较为复杂,校企合作需要兼顾的环节较多,所以校企合作的落实还存在一些隐患,需要校企双方加强对校企合作的研究,找出科学的运用策略。

#### 5.1 建立校企合作实训基地

现阶段高职学前教育专业教学中,其人才培养的模式较为陈旧,相关人员进行教学作业时依然受到应试教育的影响,教学环节过于重视学生的理论成绩,忽视学生实践能力的培养。在课时的设置环节。往往是理论课居多,实践课时较少,学生很难进行实践教学。而且课堂教学也往往依托于教材中的内容,没有给学生展示自身的机会。而且由于实践场地和平台的匮乏,教育人员难以开展实践性的教学。在此基础上,教育人员需要让学生了解大量的实践知识,但是受制于经济实力和意识,学生的实践能力培养一直存在不足,很大程度上影响教学水平的提升。在此背景下,学生在从事学前教育教学时就存在不能学以致用、适应期较长以及技术水平不足等问题。所以实际的发展过程中,提升学生的实践水平就成为关键,实际作业环节,高职院校需要和早教中心、幼儿园等学前教育场所联系,合资建设实训基地。幼儿园等学前教育机构为基地制定教学方案,并且提供教学内容,高职院校则负责提供人员进行训练。这样一来,学生就能够通过实践教学明晰自身的不足,在回到学校继续学习时,会从被动学习到主动求知,对专业课的学习势必更加认真,动手能力也会更强。幼儿园也能够得到大量的教师资源补充,实现规模的提升。

#### 5.2 制定人才培养方案

现阶段高职教学还存在教材落后以及教学模式陈旧等方面的问题,很大程度上制约教学水平的提升,在此背景下,就需要开展校企合作,制定新型的人才培养方案。一方面,校方需要和企业共同研究课程设置,现有学前与初等教育专业开设的课程中,很多课程不适合现阶段的发展需要。再加上信息时代的到来,教学方式就需要结合现有的多媒体教学设备进行重新设计,以满足教育事业的发展。首先,课程设

计需要以就业为导向,能够适应社会的发展变化,校方需要做好充分的市场调研,结合学前教育单位的需要进行课程设计。然后考虑到实现教学与实践同步,实习与就业同步,保证学校教学和社会实践的联系;其次是内容的设计,需要坚持理论、相结合的方式,在三育人理念下进行教学作业;然后是实习岗位的设计,要结合社会对教学人才的需要进行实训岗位的设计,以实践工作中的教学任务来建立课程内容体系,并且体现一体化,融“教、学、做”为一体,融入情境教学,提升教学水平。另一方面,现阶段的学前教育专业教材也较为落后,学校需要积极地和企业联系,结合学生在实习实训环境遇到的问题,然后通过聘请学校的专业教师和用人单位共同交流研讨,制定出符合社会需要的教材内容,解决实训环节存在的训练问题。

#### 5.3 加强各地实训基地的合作

单独的实训基地往往只是兼顾一个方面,要想实现学生的全面发展,还需要加强各个实训基地之间的联系,开展各种形式的交流活动,积极地吸收先进教学经验。首先,实训基地需要互相邀请,开展各种形式的讲座以及交流活动,实现先进教学经验的传播,提升教师的教学水平;其次,各个实训场地需要共同申请专项课题,将幼儿园等学前教育场所的优秀人才聚集在一起,共同进行专项课题的研究。这样就能够推动精品课程的开发,进一步提升教学水平;然后是成立专门的“专业教学指导委员会”高职以及学前教育单位需要结合实际课程聘请专业的教育人员建立起“专业教学指导委员会”。一方面以培养人才为目标为毕业生提供各类市场信息,一方面参与到专业教学课程设置的改革中,解决基地存在的问题。

### 6 结语

现阶段社会的发展过程中,随着适龄儿童数量不断提升,家长对于学前教育的重视程度也不断提升,由此推动高职学前教育专业的发展。然而实际的高职学前教育专业发展过程中,由于其涉及面较广,教学还存在一定的隐患,需要相关院校结合校企合作的教育方式,通过开设培训基地、制定人才培养方案、加强基地联系以及完善毕业要求等方式,推进校企合作的落实,提升教学水平。

#### 参考文献

- [1] 张梓逸.校企合作协同育人模式下高职学前教育专业课岗证融合人才的培养[J].人才资源开发,2022(17):90-91.
- [2] 梁娟.高职学前教育专业现代学徒制人才培养现状与对策研究——以湖南省为例[J].职业教育(下旬刊),2022,21(5):50-58.
- [3] 汤杰,陈阳.产教融合背景下高职学前教育专业校企合作方式探究[J].辽宁师专学报(社会科学版),2020(2):58-59.

# 民办高中教育市场营销研究 ——以长沙市恒定高级中学为例

## Research on the Marketing of Private High School Education

### —Taking Changsha Heading Senior High School as an Example

夏明兴

Mingxing Xia

长沙市恒定高级中学 中国·湖南长沙 410000

Changsha Heading Senior High School, Changsha, Hunan, 410000, China

**摘要:** 民办教育弥补了公办教育的不足。民办高中为无法考上公立普通高中的学生提供了可能性。在民办高中如雨后春笋般崛起之时,也面临着教育市场的巨大冲击,在已经成熟的公立学校的巨大压力下,民办普通高中市场营销变得尤为重要。以长沙市恒定高级中学为例,研究新办私立高中教育品牌营销,以促进民办高中健康、有序发展。

**Abstract:** Private education makes up for the shortage of public education. Private high schools provide the possibility for students who are unable to enter public regular high schools. When private high schools spring up like bamboo shoots, they also face the huge impact of the education market. Under the huge pressure of mature public schools, the marketing of private ordinary high schools becomes particularly important. This paper takes Changsha Heading Senior High School as an example to study the brand marketing of newly established private high school education, so as to promote the healthy and orderly development of private high school.

**关键词:** 民办高中; 学校招生; 教育市场营销

**Keywords:** private high school; school enrollment; education marketing

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7171

## 1 引言

近年来在《关于鼓励社会力量兴办教育促进民办教育健康发展的若干意见》的促进下,民办学校如雨后春笋般崛起。在市场经济中,如何使民办高中在激烈的竞争中实现可持续发展,得到消费者的认可,学校的营销十分关键。

## 2 民办高中教育市场

联合国教科文组织于《学会生存》中指出:“在工业体系中的新管理程序,都可以实际应用于教育,不仅在全国范围可以这样做,而且在一个教育机构内部也可以这样做<sup>[1]</sup>。”学校营销是将企业管理营销应用于学校办学领域,以促进学校健康持续发展的有效手段。学校营销主要集中在民办学校,民办学校作为市场的主体之一,属于非营利性的企业

性质。私立学校与公立相比,缺乏政府部门的扶植。从政府政策角度来看,私立学校招生被边缘化。私立学校在办学经费方面,作为企业是由学校自筹,缺乏政府支持,作为市场主体的企业,营利也是私立学校的主要目的。高收费成为民办学校招生困难的重要因素。高中招生方面各省、市重点中学在教学质量、学校声誉、招生政策上处于优势地位。民办高中作为新崛起的教育力量,要在已经接近固化的高中招生环境中,脱颖而出,展示民办学校的办学优势和特色,学校营销变得尤为重要。

民办高中市场具有:不稳定性、区域性、政策干扰性、竞争不充分性、周期性等特征。学校提供的产品是虚拟产品,教育服务是学校的唯一产品。受政府政策的变动,师资队伍流动,办学出资方的经济状况,办学质量等因素的影响,

【作者简介】夏明兴(1985-),男,苗族,中国湖南张家界人,硕士,二级教师,从事高中管理及历史教学研究。

民办学校市场具有不稳定性的特点。国内民办学校高中的知名度普遍低于公立高中，受教育资源地方保护主义的影响，在招生方面具有明显的区域性和竞争不充分性，很难实现跨区域区域的扩展，在本区域内部也无法同公立重点高中进行竞争。学校发展教育服务具有周期性，会经历产品的开发、成长、成熟和衰退四个阶段。这种周期性，在民办高中显得特别突出。新办民办高中处于教育产品的开发期。

### 3 民办普通高级中学营销理论

现代市场营销可以定义为：“通过比竞争对手更好地满足和超越顾客的需求来实现企业目标。”<sup>[2]</sup> 菲利普·科特勒认为：“市场营销是通过个人与集体的创造，提供出售，并同别人交换产品和价值，目的是创造能实现个人和组织目标的交换，获得其所需所欲之物的一种社会和管理过程。”“市场营销是一个组织对市场进行生产性和营利性的活动过程。”“市场营销就是在适当的时间、适当的地点，以适当的价格、适当的信息沟通和促销手段，向适当的消费者提供适当的产品和服务<sup>[3,4]</sup>。”民办高级中学市场营销是市场营销的有机组成部分，具备市场营销的一般特征。民办高级中学市场营销涵盖了民办高级中学的市场调研、市场细分、目标市场选择、学校定位、学费定价、学校促销、销售、售后服务等整个经济活动和教育活动的过程。

#### 3.1 SWOT 分析

SWOT 分析法最早由美国管理学教授提出，该理论又被称为态势分析法。以资源学派为代表，利用企业内部竞争环境条件和企业所面临的外部竞争环境和条件，分析企业的竞争优势（Strengths）、竞争不利条件（Weaknesses）、发展机遇（Opportunities）、企业在发展中面临的威胁（Threats）。SWOT 分析法属于企业内部分析法，从企业自身条件出发，分析企业自身的优势和劣势条件，结合企业竞争的外部条件，形成自己独立的平衡系统分析体系，制定出适合本企业发展的营销策略。分析包括三个步骤：首先调查研究企业所处的内部环境和外部环境因素。从内部环境因素出发，客观分析企业的现状，预测企业未来的内部环境因素可能出现的变化。然后根据各调查要素的影响程度，构建 SWOT 矩阵。最后根据矩阵制定出行动计划，发挥企业有利因素，规避企业面临的威胁，立足于当下，着眼于企业长远发展。

#### 3.2 STP 战略

STP 是市场细分理论的英文缩写，其内容包括市场细分（Segmenting）、目标市场（Targeting）、市场定位（Positing）。该理论最早于 1965 年由美国著名营销学家文德尔·史密斯提出。市场细分是指营销人员把具有共同需求的人划分为一个特殊群体，制定合理的营销方案，区分细分市场多样性特征的基本方法。消费者在面临统一消费者时，受个人消费能力、文化水平、个人需求等多方面因素的影响，在市场需求中形成了若干个子市场。只有把握好营销市场的消费者的

需求状况，才能制定出合理的营销策略。一定地域范围内的地理特征、人口统计特征、心理统计特征、消费者行为因素等影响着市场的细分。消费者在消费过程中扮演着五种不同的角色：发起者、影响者、决定者、购买者、使用者的角色。不同的家庭成员扮演着不同的消费角色。企业市场的细分变量包括：人口统计变量（行业、公司规模、地点）、经营变量（技术、使用者和非使用者状况、客户能力）、购买方式（采购职能组织、权力结构、现有业务联系的本质、总体采购政策、采购标准）、环境因素（紧急性、具体应用、订单规模）、个人特征（购买者与消费者相似性、对风险的态度、忠诚度）。

### 4 长沙市恒定高级中学营销环境分析

#### 4.1 项目概况

长沙市恒定高级中学是长沙市政府为了引进先进的办学理念、构建多元办学机制、促进全市教育创新发展的重点项目，是全日制民办寄宿式高级中学。

#### 4.2 SWOT 分析

根据长沙市恒定高级中学自身的优势和劣势，以及学校的竞争对手的对比研究制定 SWOT 战略分析。S 代表优势，W 代表劣势，O 代表机会，T 代表威胁。S、W 属于内部因素，O、T 属于外部因素（见表 1）。

表 1 SWOT 分析法

S	1. 长沙市恒定高级中学资金雄厚； 2. 学校具有一支实力雄厚的教师队伍； 3. 长沙市政府、湘江新区政府的支持； 4. 符合长沙市消费群体对优质教育资源的需求
W	1. 民办学校收费高于公办学校； 2. 刚筹办的学校，还缺乏具有说服力的产品效应
O	1. 政府鼓励民办教育发展； 2. 高职分流为民办学校提供机会； 3. 高新区目前缺乏一所高质量的私立高中
T	1. 私立学校师资流动性大； 2. 公立省市重点中学在招生政策和学校声誉上目前具有优势； 3. 长沙市私立高中数量多，明达中学、同升湖中学、师大二附中办学多年，属于竞争关系
SO	1. 北大新世纪的品牌具有较好影响力； 2. 高薪聘请的骨干教师团队较为稳定； 3. 教师知名度对家长具有较大吸引力
WO	新建立高中缺乏影响力，目标群体持怀疑态度，可通过加强教师队伍、教学成果的宣传，以消除家长的忧虑
ST	应尽快进行宣传，利用多种宣传方式，增进家长对学校的信任
WT	吸引优质生源对当地公办学校造成一定影响，要妥善处理关系，避免恶性竞争

## 5 长沙市恒定高级中学的 STP 战略

2021 年长沙市实现生产总值 13270.7 亿元。2020 年长沙市常住人口突破 1000 万大关。2021 年全市初中毕业生达到 89973 人,城区初中毕业生 50093 人,城区初中毕业生增加了 2995 人。

长沙市恒定高级中学的营销对象可以分为:第一种,属于教育资源狂热型,这部分消费群体对教育优质资源十分渴望,家庭经济实力雄厚。第二种,属于教育资源传统型,这部分家庭经济实力一般甚至部分家庭困难,一般会倾向于选择公立学校。第三种,属于教育资源缺乏型,这种家庭多属于农村家庭,经济条件较差,学生具有吃苦耐劳、艰苦奋斗等优良品质,学习成绩较为优秀,虽然对优质教育资源非常渴望,但是由于缺乏经济基础,无法进入私立学校。这部分学生往往会选择公立省重点中学。在市场目标定位方面,教育资源狂热型是精英班的主要营销对象,长沙市恒定高级中学的优质教师队伍和学校的地理位置优势能够较好地满足这部分家庭对优质教育资源的需求。第四种,属于学校强基班的主要营销对象,在免除大部分费用,并进行生活补贴的情况下,可以让经济困难家庭免除后顾之忧,又能够享受一流的教育资源。同时对民办学校而言,在短时间内可以有效提高教学质量和学校的知名度。

## 6 长沙市恒定高级中学营销策略

### 6.1 产品形象策略

对于学校而言,学校的硬件建设和软件建设是学校的主要形象。从硬件设施来看,长沙市恒定高级中学是长沙市委市政府为了引进先进的办学理念、构建多元办学机制、促进全市教育创新发展的重点项目,学校占地面积达 137 亩,总投资 7.9 亿元。学校拥有国际教育大楼、教学楼、国家标准科技楼、大型食堂、塑胶操场、学生公寓、教师公寓,配套设施健全,设计理念先进。从软件设计而言,学校高一实行了全名师战略,高薪聘请特级教师、省骨干教师、省内外学术专家、省重点中学名师、名校师范类研究生组成了一支全省一流的教师队伍,对长沙市消费群体而言具有巨大的吸引力。

从课程和班级设置来看,学校设立了 2 个强基班,多个实验班。强基班吸纳长沙市及周边地区的优质生源,实行免费和补贴政策,在开设国家基础课程以外,增加了校内培优课程、省内外研修课程。实验班在开设国家基础课程以外,增加校内辅基课程和特色选修课程。

### 6.2 价格策略

在产品价格方面,学校根据学生初升高的文化成绩和学校面试成绩,针对不同的学生情况,制定了不同的价格。对于考核优秀者,免除学生部分费用,并进行生活补贴。对于考核合格者,根据初升高文化成绩和面试的成绩之和,在物价局规定范围内,收取不同的费用。在价格和市场供给方

面,实行饥饿营销。对于考核合格,文化成绩偏低的学生,限定招生数量,限定学生分数,造成一种求一学位而不可得的现象,有效稳定低分层学生的价格,同时也可以充分保障学校的可持续发展。招生和学费收取均在政策允许范围内进行。

### 6.3 推广策略

关系营销:1985 年,巴巴拉·本德·杰克逊提出了关系营销的概念。其核心理念是通过企业已经建立的各种社会关系,树立大营销观,多渠道开拓民办学校市场。长沙市恒定高级中学的教师团队来自全省各地,大部分教师具有多年教学经历,拥有大量的学生资源、家长资源、社会资源,利用教师团队在湖南省的影响力和人脉关系向其社会关系网进行推送宣传,可以有效提高学校宣传的可信度和效率。

网络营销的 O2O 模式:在计算机网络时代,网络几乎渗透到每一个中国人的生活之中。O2O 网络营销是目前较为流行的网络营销模式。长沙市恒定高级中学完善官方网站,打造网络沟通平台,通过微信公众号、学校官方网站、公交车广告系统、小区电梯广告平台,把长沙市恒定高级中学的优质产品推送给社会群体。学校应多组织学校开放日,供学生家长和学生线下参观。

### 6.4 教育营销售后服务

教育售后服务是目前教育界忽视的一个方面,教育如同普通商品一样,应该也要进行售后服务。并且目前国内各阶段的教育是严重脱节的,每一个学段只负责本阶段的教育教学任务,没有从学生终身发展的角度来考虑问题。长沙市恒定高级中学致力于学生的终身发展,在教育售后服务方面构建独具特色的服务体系,建立学生职业生涯规划体系。在每学期中,教师以家访的形式对学生进行两次实地考察和服务工作。在学生高三毕业后,进行大学四年的售后跟踪服务工作,以及学生毕业后的发展方向进行调查,改进学校教育教学。

## 7 结语

教育原本不是一种商品,但是在市场经济中的民办学校不可避免地使民办学校成为市场经济的一部分,教育成为一种特殊的商品。在民办教育办学中,既要维持学校的可持续发展,又不能使教育完全产业化,不能够丢失教育的本质——是培养全面发展的人。“做有温度的教育,塑全面发展的人。”

### 参考文献

- [1] Edward Sallis.全面质量教育[M].何瑞薇,译.上海:华东师范大学出版社,2005.
- [2] 约翰·费伊,代维·乔布尔.市场营销学[M].大连:东北财经大学出版社,2017.
- [3] 何里文.房地产市场营销[M].北京:北京理工大学出版社,2018.
- [4] [美]菲利普·科特勒,凯文·莱恩·凯勒.营销管理[M].上海:上海人民出版社,2012.

# 森林康养与人体生理、心理健康

## Forest Health and Physical and Mental Health

秦玮

Wei Qin

湖南环境生物职业技术学院 中国·湖南 衡阳 421000

Hunan Environmental Biology Vocational and Technical College, Hengyang, Hunan, 421000, China

**摘要:** 健康是人类永恒的话题, 疾病群体、亚健康群体、心理问题群体、养生群体、养老群体、旅游群体、喜爱锻炼群体等等, 成为森林康养产业最基本也最可靠的市场基础。中国及其他国家森林康养实践经验证明, 良好的自然环境不仅能够提供人体所需的物质基础, 还能够提供人们愉悦的空间, 当人们走进森林时就会在不知不觉中感受舒适与健康。

**Abstract:** Health is an eternal topic for human beings. Disease groups, sub-health groups, psychological problem groups, health care groups, elderly care groups, tourism groups, exercise loving groups, etc. have become the most basic and reliable market foundation of forest health care industry. The practical experience of forest health care in China and other countries has proved that a good natural environment can not only provide the material foundation needed by the human body, but also provide a pleasant space for people. When people enter the forest, they will feel comfortable and healthy unconsciously.

**关键词:** 森林康养; 森林浴; 负氧离子

**Keywords:** forest health care; forest bath; negative oxygen ion

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7172

## 1 引言

森林是所有动植物的家园, 也是我们人类赖以生存的基础。人类从“走出森林”到“回归森林”, 随着人均收入的提高, 闲暇时间的增多, 生活, 工作压力加大, 环境污染, 食品问题频发以及亚健康状态的常态化, 后疫情时代, 森林康养越来越受到关注与重视。森林康养是通过良好的森林环境, 经由专业的医学或相关领域的实证研究, 以改善人们的生理及心理健康为目的。匹配养生、医疗、休闲等服务设施, 在森林里康养生理与心理, 以修复物质机体与精神生命为目的的森林游憩、疗养、保健等一系列有益人类生理与心理健康的活动。具备医院所不具备的医疗功能, 在森林里康养可以收到事半功倍的保健效果, 森林与养生的完美结合将受到越来越多的人的喜爱。

## 2 森林康养的发展趋势

### 2.1 森林康养发展较快的几个主要国家

德国早在 40 年代, 就建立了世界上第一个森林康养基地。德国科学家通过现代医疗的方式, 论证了森林康养的医学价值。在德国全国各大中城市均有获得德国政府批准的森林疗养基地。就连森林康养的各项费用都由国家公费医疗支出, 对于国民多发的“文明病”起到一定的治疗作用。森林康养在德国被称为“森林医疗”, 森林康养作为国家的一项基本的国策, 同时对康养导游、康养治疗师等人才方面的需求量也在加大, 由此就形成了一批极具国际影响力的产业集团, 如在德国比较出名的高地森林骨科医院等<sup>[1]</sup>。

美国在森林康养基地建设研究方面起步比较早。尤其是在森林基地为客户提供具有创新的配套服务方面走在世界前列, 利用这一个优势吸引了大批深度体验森林调养的游

【作者简介】秦玮 (1984-), 中国辽宁沈阳人, 硕士, 研究实习员, 从事中医学理论、保健疗养、疾病预防、心理咨询等研究。

客,并能够而且在旅游、运动、养生等方面,达到一种综合性的康养度假方式。在英国有许多城市的家庭开始用“天然”来当药方来治疗抑郁和焦虑症等症状。美国国民用于森林康养的费用约占全年收入的1/8,美国的年接待游客达到约20亿人次<sup>[2]</sup>。

日本森林浴的起步不是很早,但其规模与质量都有较快的发展。据有关统计;在日本认证的近百处的森林康养基地中,每年约超10亿人次前往森林基地进行游憩和沐浴活动。在日本政府的大力支持下,还成立了专门的研究会以及森林医学学会等专业组织,对日本森林康养的理论的研究与康养产业的发展起到了极大的推动作用<sup>[3]</sup>。

在1982年韩国就开始提出开发自然疗养林,在80年代就进行了如何利用森林来调治人体生理与心理健康的相关研究。由此韩国建设了几百处的自然休闲林、浴场等康养森林基地,还修建了一百多公里林道,有关部门还专门制定了比较完善的修建森林康养基地的标准,同时也资质认证的服务于教培体系。由于制度完善,措施到位韩国的森林康养规模发展较快<sup>[4]</sup>。

## 2.2 中国森林资源概况

2013年国务院发布的第八次全国森林资源清查结果显示,中国全国森林面积 $2.08 \times 10^8 \text{ hm}^2$ ,森林覆盖率21.63%。中国森林面积占据全球的第5位,森林蓄积占据第6位,人工林面积仍居世界首位。中国有丰富的森林资源,森林资源的开发与发展必然会对当地的经济产生直接的影响,而中国康养产业的迅速发展,可以实现中国对森林资源的合理规划与利用,而且这些森林资源也可以为康养产业的发展提供有效的资源支持。中国现有的各级森林公园、湿地公园、自然保护区等超过9000座,但排在前三十位的森林公园承载了超过全国20%的客流量,资源分配很不均衡,森林资源开发还有广阔的前景<sup>[5]</sup>。

## 3 森林对我们人类的重要作用

通过对森林生态环境的研究,探索森林与人体健康的密切关系得出森林对人体健康的积极作用,这主要是由于森林内富含包括负氧离子,芬多精诸多疗养因子,对神经系统疾病,呼吸道疾病以及高血压。糖尿病、冠心病以及亚健康人群都有一定的疗效<sup>[6]</sup>。

### 3.1 森林与城市环境对人体生理放松效果

当人们在城市里感到压力倍增的时候,就会去森林里面走一走,让自己的精神放松。这主要是因为我们的压力都来自城市生活与工作方方面面的,因此,城市的生活与工作环境是导致我们压力产生的根源。与之相反,自然环境就是我们感觉到舒雅的环境,因此当我们步入森林的时候,就会感觉到压力疏解,人们到达森林之后,短期内就不会再有想回到城市,那个充满压力的地方。正是基于上述的这个理论体系,有关实验结果表明;在森林环境中徒步,可使人体唾

液皮质醇的浓度及血压有所下降。皮质醇为人体内分泌应激系统应对压力释放的一种激素,说明人体通过森林浴的体验后人体的内分泌应激系统得到激活,从而起到放松与减压的双重功效<sup>[7]</sup>。

### 3.2 森林对人体免疫力的效果

当人们在森林环境中进行森林浴时,体内NK细胞数量显著增加,细胞活性明显提高。近年来,有关学者展开了一系列关于森林环境对不同性别的人群进行了森林对人体免疫功能方面的影响研究。例如,研究和分析森林浴与人体免疫功能细胞之间的影响关系。受试者参加森林的两天两夜体验,在结束后的第2、3、7天及行程之后的30天进行血液和尿液采样。对血液中自然杀伤细胞(NK)活性,NK、NKT细胞数和细胞内颗粒溶素,穿孔素等方面进行测量。结果显示;森林浴期间其NK细胞活性和NK、NKT、穿孔素等明显高于对照组。又如;日本医科大森林医学专家李卿博士对不同年龄段的男女人士,分别在不同时间长度内,进行森林浴前后的效果对照显示;NK细胞的活性由体验前的18%提升至27%,在数量上由体验前的 $350/\mu\text{L}$ 左右提高到最高 $510/\mu\text{L}$ ,并且这种身体状况可以维持10天左右,这个实验充分说明了森林的生态环境对人体免疫力的提高是有显著作用的<sup>[8]</sup>。

### 3.3 森林对于糖尿病患者的效果

森林植物蕴含大量的负氧离子,这些负氧离子能够增加酶的活性,促进新陈代谢,可以促进糖尿病患者的康复,如日本北海道大学柴田·英昭教授对若干II型糖尿病志愿者开展了森林浴体验测试,参试者早餐后2小时后,结合参试者不同的身体状况,分别在森林里散步3km或者6km不等的路程,测试结果显示;参试者的平均血糖从 $10.33 \pm 0.3 \text{ mmol/L}$ 下降到 $6.05 \pm 0.22 \text{ mmol/L}$ ,平均下降血糖浓度41%左右。森林浴对糖尿病人的康复效果非常明显<sup>[9]</sup>。

### 3.4 森林对于人体神经系统的效果

当人们在森林中散步或是在森林里小憩,冥想,都可以降低交感神经的活性、增加副交感神经的活性,减缓压力反应,其中包括降低血压、脉搏、肾上腺皮质醇(cortisol)、皮肤导电度和肌电。从而达到提高睡眠质量的效果。2021年7月至8月某医院在湖南六部溪疗养院,调查分析了森林康养对象,参试者分别接受传统疗养方案和在传统疗养方案的基础上增加森林浴方法,通过对比参试者睡眠质量的影响和睡眠质量评分。发现森林疗养对提升睡眠质量、达到睡眠持续性和缩短睡眠潜伏期等具有显著效果。临床试验证明:森林中的负氧离子和芬多精元素能够促进单胺氧化酶的氧化脱氨基,达到降低脑组织内的5-羟色胺水平,能够有效调节自主神经系统,改善睡眠和调节神经衰弱<sup>[10]</sup>。

### 3.5 森林对人们心理健康方面的效果

在快速发展的当代社会,人们所面临的长期身心压力已成为心理疾病的主要来源。当机体在遇到突发事件或主观

感觉到压力和威胁时,就会出现一种生理、行为和情绪改变的心理紧张状态。心理障碍症是自身不能应变突如其来或者突然发生的事件,并且会对心理和生理产生一定的影响。

这个系统的主要作用是中枢效应与应激时的兴奋、警觉有一定的关联,就会出现紧张、焦虑的情绪反应,由于系统的外周效应表现为血浆肾上腺素和去甲肾上腺素浓度快速上升。在应激原持续作用下,出现下丘脑、垂体、肾上腺皮质激素系统兴奋中枢效应:适量促肾上腺皮质激素释放激素(CRH)→促进适应→兴奋或愉快感。过量促肾上腺皮质激素释放激素(CRH)→适应障碍→焦虑、抑郁和食欲缺乏等。外周效应:糖皮质激素(调节人体生长发育、代谢和免疫等功能的应激激素)(GC)分泌的增加,有利于对抗有害刺激,发挥对机体广泛的保护作用。(GC)的不断过剩对机体处于不利环境中。儿茶酚胺是典型的肾上腺素受体激动剂,还有多巴胺、去甲肾上腺素、肾上腺素,均由酪氨酸代谢产生。儿茶酚胺是典型的肾上腺素能受体激动剂,主要生理功能是激活血管 $\alpha$ 受体,从而收缩血管,主要是小动脉和小静脉,舒张支气管平滑肌。交感和中枢神经系统的去甲肾上腺素能纤维的神经递质是肾上腺素和去甲肾上腺素,多巴胺主要集中在锥体外系,也是一种神经递质。可引起心率加快而导致心排量增加、外周血管扩张,血液在血管中流动加快,可能出现焦虑、紧张等一系列神经体液变化。

现阶段越来越多的人开始关注良好的自然环境对生理、心理问题的缓解作用,国内外的相关研究显示:当人体在森林中感受到自然元素之后,有一些慢性疾病的人就会有良好的体感体验,如血压、血糖都有不同程度的降低,对于肌肉紧张还有不同程度的缓解的作用。森林疗法不但对整个机体系统有益处,还对一些慢性疾病也有一定的辅助疗效。通过实践得知、睡眠质量监测等观察森林康养对应激的缓解作用,森林具有优美的环境,独特的森林小气候,以及丰富的负氧离子和芬多精,在阳光的作用下可刺激人体感官,有利于缓解紧张、保持头脑清醒,提高免疫力,改善情绪。减少人的压抑感和疲劳。在森林中配合适宜的森林康养运动和劳作,能愉悦身心,消除心理疲劳和急躁情绪,使心理得到疏

导和调整,增进身体健康,提升心理健康指数。因此建议人们多走近绿色空间和自然环境。从心理学的角度来分析,通过对自然元素的量与性研究,明确了森林疗养对有心理及生理疾病等脆弱群体的健康效益。并分析相关理论,为森林康养的广泛运用开展奠定科学基础。

## 4 结语

森林是人类理想的保健和康养场所,经常在森林里做一些适合自己体能的运动,对于亚健康人群来说,森林运动是一剂保健良药,对于慢性病患者来说,能够调养机体提高身体的健康水平。对于手术患者来说,森林康养则是一处天然的康复宝地,当人们沐浴在森林之中时,森林里的健康因子能够修复机体和缓解病情。森林康养对于人体的保健、调理、疗养、康复、治疗等积极作用还需要我们有效地利用和合理的开发,更需要我们去积极探索森林里更多对于人体健康的未知。

## 参考文献

- [1] 柏方敏.森林与负氧离子[J].林业与生态,2011(3):12-13.
- [2] 李卿.森林医学[M].北京:科学出版社,2013.
- [3] 王国付.森林浴的医学实验[J].森林与人类,2015(9):182-183.
- [4] 国家林业局.第八次全国森林资源清查结果[J].林业资源管理,2014(1):2.
- [5] 宋维明.关于森林康养产业发展必然性与路径的思考[J].林业经济,2020(1):6.
- [6] 韩立红,田国双,高环.国外森林康养产业发展的经验及其对中国的启示[J].探索科学,2020(7):223-237.
- [7] 国家林业局.第八次全国森林资源清查结果[J].林业资源管理,2014(3):1.
- [8] 宋维明.关于森林康养产业发展必然性与路径的思考[J].林业经济,2020(1):6.
- [9] 张金香,钱金娥.森林环境与人体健康[C]//河北省环境科学学会环境与健康论坛暨学术年会,2008.
- [10] 陈晓丽.森林疗养功效及应用案例研究——以日本、韩国为例[J].绿色科技,2017(15):3.

# 课程游戏化，让幼儿在“乐”中成长

## Gamification of Curriculum, So That Children Grow up in “Joy”

赵芹

Qin Zhao

苏州优幼幼儿园 中国·江苏 苏州 215124

Suzhou Youyou Kindergarten, Suzhou, Jiangsu, 215124, China

**摘要：**在现代教育体系中，幼儿园教育的重要性相对较高，课程游戏化的理念是让幼儿在“乐”中成长实施的重点，有助于丰富儿童的经历，加深儿童的记忆力，让儿童养成良好的行为习惯，从而更好地发挥学前教育的作用。但在传统教育中，教师主导了游戏的方式和主题。在游戏活动中，幼儿只会被动地参与、学习和遵守老师制定的游戏活动规则。因此，幼儿的学习也只停留在表面，无法深度学习。深度学习不同于机械表面学习，它的特点是发展高阶思维，旨在提高幼儿分析和解决问题的思维能力。游戏是幼儿早期学习的重要工具，如何有效通过游戏活动促进幼儿深度学习，值得学前教育工作者进行研究。结合课程游戏化的特点，分析其在让幼儿在“乐”中成长中的应用方向，并提出了个人观点和促进幼儿深度学习的支持性策略建议，以创建清晰的游戏任务、确定更高层次的思考能力和目标、解决问题的独立思考、注意学习的转移和持续评价的及时反馈，以有效地通过游戏促进儿童的成长。

**Abstract:** In the modern education system, the importance of kindergarten education is relatively high, the concept of curriculum gamification is the focus of children growing up in the “music”, will help to enrich children’s experience, deepen children’s memory, let children develop good behavior habits, so as to better play the role of preschool education. But in traditional education, teachers dominate the way and theme of the game. In the game activities, children will only passively participate in, learn and abide by the game activity rules set by the teacher. Therefore, children’s learning only stays on the surface, unable to deep learning. Deep learning is different from mechanical surface learning, which is characterized by the development of high-order thinking, and aims to improve children’s thinking ability to analyze and solve problems. Games are an important tool for early childhood learning. How to effectively promote children’s deep learning through game activities is worth studying by preschool educators. This paper combines the characteristics of curriculum gamification, analyzes the application direction in let children grow in the “music”, and put forward the personal views and promote children’s deep learning supportive strategy advice, to create clear game tasks, determine higher levels of thinking ability and goals, problem solving independent thinking, pay attention to the transfer of learning and continuous evaluation of timely feedback, in order to effectively promote the growth of children through games.

**关键词：**课程游戏化；幼儿园；学前教育

**Keywords:** gamification of curriculum; kindergarten; preschool education

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7173

## 1 引言

《幼儿园教育指导纲要》规定，幼儿园教育应从幼儿的身心发展入手。现在家长对幼儿园教育的期望越来越高，如何提高幼儿园教育质量是当前的关键。课程游戏化是在现代

幼儿学前教育发展的背景下提出的一个新理念，随着课程游戏化逐渐落地幼儿园教育，其应用价值在实实在在的教学中得到了检验。因此，幼儿园应更加注重课程游戏化，深刻诠释课程游戏化的精髓和核心，更好地将课程游戏化的精髓运

【作者简介】赵芹（1969-），女，中国江苏人，本科，高级，从事学前教育研究。

用到幼儿园教育中,让儿童学会表达自己的意志,学会独立思考和解决问题,培养儿童独立成长的意识,从而为幼儿的全面发展和健康成长做出贡献,让幼儿在“乐”中成长<sup>[1]</sup>。

## 2 课程游戏化概述

课程游戏化主要是在游戏中促进幼儿学习,其强调每个人的独特性,认为成年人不能用自己的思维对儿童教育的方方面面做出教条立场,努力在游戏中培养儿童的品格,让儿童有一个更健康、更快乐的成长过程。随着中国改革开放的不断深入,培养儿童的人格特质也逐渐走上了教师教学项目。俗话说“三年见老”,三年是儿童在幼儿园接受教育的阶段,这个阶段奠定的基础决定了儿童会是谁。在幼儿园教学中,课程游戏化的应用,可以锻造儿童的实践能力,提高儿童的综合素养<sup>[2]</sup>。

在现代幼儿园教育中,一些教师的教育方法不具有科学性,因此教育没有达到预期的效果。针对这种教育现象,首先教师应积极贯彻课程游戏化,改变不恰当的教育观念和教学方法,摒弃灌输型教育的方法,以游戏为主要教育方式,锻炼儿童的实践能力;其次课程游戏化倡导将幼儿园教育与实践相结合,有利于培养儿童的适应能力,教师在幼儿园教育中推广课程游戏化,有助于儿童能力的发展,对提高教育质量和效果具有重要作用。因此,在幼儿园教育中,教师应该对儿童真实情况进行探讨和整合,明确教育的本质,进行教育创新和改革,并践行课程游戏化的理念,让幼儿在“乐”中成长中。

## 3 目前课程游戏化存在的问题

要将课程游戏化有效地运用到学前教育中,教师首先要审视当前学前教育中的问题和不足,以便有目的地调整自己的教育方法。以下是对当前课程游戏化中存在的问题的详细分析。

### 3.1 在课程游戏化中没有以儿童为主体

让幼儿在“乐”中成长是幼儿园教育理念的重要组成部分,然而,在目前的课程游戏化中,儿童缺乏主导地位,使儿童难以在学前教育中成长。首先,一些教师在课程游戏化中过多地干涉幼儿,给幼儿带来不良的体验;其次,学前教育很多课程零星而无聊,幼儿很难享受课程游戏化的乐趣或掌握技能和知识;最后,遵循别人制定的计划规则,不按照地区真实情况,完全模仿由媒体推广的做法。因此,课程游戏化的总体情况并不乐观。

### 3.2 课程游戏化与教学是分开的

很多幼儿园在学前教育中,课程游戏化与教学是分开的,忽视了教育儿童的自主性和真正的教学需求,虽然可以起到一定的教学效果,但教学的质量和效果并不理想。在课程游戏化中,教、学的分离无助于幼儿园教育效果的提高,影响儿童对知识的热情<sup>[3]</sup>。

### 3.3 教师很难准确理解自己在课程游戏化中的作用

一些教师过于在意儿童的认知,很难准确理解自己在课程游戏化中的作用。由于儿童的年龄与教师采用的教学方法的冲突,幼儿园的大多数儿童会逐渐变得抗拒课堂,随着时间的推移,在教学过程中会变成对教学本身的抗拒,这对儿童的成长有着极其不利的影晌。

## 4 课程游戏化在学前教育的应用策略

### 4.1 为儿童合理设计游戏,让幼儿在“乐”中成长

现代教育理念认为,儿童的成长源于游戏,即所谓的在实践中教学。因此,要让幼儿在“乐”中成长,就要为儿童合理设计游戏,创造真正的游戏教育,让儿童可以在教师创造的愉快氛围中自由探索,并在教师的指导下改善和纠正自己的游戏体验。要做到以下三点:

第一,为幼儿提供游戏环境,以游戏为导向的活动环境可以为幼儿创造自己的小社会,比如:设计一个社区游戏,让幼儿参与其中,当他们知道附近有理发店、小医院、小建筑工地时,会主动地参与到其中进行体验。同时,以游戏为导向的活动环境可以为幼儿提供发挥社会人格角色的机会。这就需要在建立以游戏为导向的活动时,教师根据幼儿的需要,为儿童提供发挥各种社会角色的机会,将每个区域建立为社会功能或社交场所,幼儿在进入该区域时会主动进入角色。

第二,提供课程游戏化的基本必需品,以便儿童独立选择活动领域。课程游戏化的正常开展离不开材料的帮助,这在创意领域尤为明显,并以各种形式转化为游戏。教师可以与儿童讨论如何设计课程游戏化内容,例如,在哪里设计游戏活动的位置,需要什么材料,游戏环境应该如何设计以及为什么应该以这种方式设计。儿童会根据自己的游戏经历探索问题,在教师的指导下逐渐分析进行课程游戏化的规则并达成共识,操作材料也应根据儿童的需要进行开发,以确保儿童的方便。幼儿园教师应支持儿童的独立活动,与合作伙伴一起探索问题,提高儿童的发展水平,培养他们积极参与的观念<sup>[4]</sup>。创造课程游戏化的材料应与现实相结合,还要尽量做到多样化和逼真。比如,以“玩具超市”为例,活动的材料要最好使用真实的玩具,可以让幼儿带自己喜欢的玩具作为超市物品,并应在不同时间更新,重要信息应呈现并标明适当的细节,以提高管理效率。这个过程中教师要对课程游戏化情境具有创造意识,以不同领域的互补性为参照点,了解角色扮演和玩具超市的设计,如何代表内部的不同角色,并以此设定主题目标。

第三,做好课程游戏化的指导工作。课程游戏化是一种教育形式,要以个性化教育的形式考虑儿童的个人差异,满足儿童个人发展的需要,培养积极的儿童研究精神。教师对课程游戏化的指导是幼儿能否在学前教育中发展得更好的关键,教师要科学地引导课程游戏化的各个阶段。研究发现,

课程游戏化中教师及时干预儿童的活动，并以幼儿互动可以显著丰富儿童的游戏体验。比如幼儿园创编的主题活动是“珍惜食物”，教师应指导儿童通过寻找信息了解食物的重要性，认识到不应该浪费食物。鼓励积极参与游戏活动，通过制作海报、展示画布和自己准备饭菜，从而懂得节约食物，提高自律能力<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 制定教学目标，让儿童在游戏中获得真正的知识

任何教学活动都应以合理的教学目标进行，这同样适用于课程游戏化。在现实教学中要想成功地将课程游戏化应用到幼儿园教育中，教师必须科学地制定以游戏为中心的教学目标，并结合教学目标制定教学内容，以获得完美的游戏导向教学效果。教师必须改变传统的教学观念，将游戏与幼儿园的教育目标充分联系起来，并根据幼儿的真实情况制定教学目标，让儿童思考、发现和获得真正的知识<sup>[6]</sup>。

课程游戏化要求教师将游戏视为教育活动的出发点，因此，幼儿园的教学目标一旦制定出来，要将游戏与教学活动充分结合，调动儿童的参与热情，拓宽儿童视野，增加儿童的游戏体验，让儿童全面发展。课程游戏化的制定要遵循适当的方向，强调儿童的主导性，尊重幼儿的个体差异，为儿童提供便利。例如，教师在教授儿童诗歌时，可能会选择一些儿童喜欢看的动画片或儿童歌曲，并将它们作为教学材料，以促进游戏导向型教学活动的顺利发展，这将使儿童们真正成为学前教育的主角，与现代素质教育的本质内涵相对应，促进幼儿的整体发展。同时，在课程游戏化中，定期进行各种实践练习对于培养儿童的实践能力非常重要，而且让儿童能够把练习的内容捕捉到脑海里。这样，不仅可以展示儿童的实践能力，还可以增加儿童的参与热情，这对儿童未来的成长有着重要的影响。

#### 4.3 社会是一所学校，拓展课程游戏化的边界

自由轻松的教学环境是幼儿个性发展的基础，传统的学前教育由于环境单一在实际教学中往往效率低下，因此，让儿童离开学校，帮助他们在社会中运用经验解决问题和独立探索尤为重要。比如公园推出了秋季游览主题活动，幼儿园可以组织幼儿进行秋游，呼吸新鲜空气。在游戏活动中可以比谁走得更快更远？谁更有耐力？也可以让幼儿园的儿童们拿起画笔，画出美丽的秋天场景，动动小手制作美丽的菊花<sup>[7]</sup>。回到学校后，在课程游戏化的指导下，教师们将房

内设置小桌子和矮柜，规划活动区域，开展以秋天为主题的活动，为儿童们提供树叶、画纸、彩笔等，让儿童们根据自己在公园里看到的，听到的和经历的制作自己心目中秋天的代表事物，培养儿童的想象力，用自己的双手来描绘一个秋天，创作完成后，教师引导儿童展示效果，建立可靠的评价机制，主要是鼓励和提升儿童的成功经验，保证儿童在课程游戏化中增强自己的体验感，这样的教学将具有少做多学的教育效果。

此外，在课程游戏化的指导下，教师要从儿童的兴趣爱好出发，借助社会活动和节日文化拓展儿童的认知领域，让儿童有机会在实践活动中解放天性、发展个性。例如，在城市里，大多数儿童出门离不开交通工具，有些家庭选择出租车，有的选择自驾车，也有的选择公交车。教师可以以此为主题，让儿童通过手工展示自己常乘坐的交通工具，帮助儿童感受不同交通工具。在幼儿园的课程游戏化期间，教师在建立联系时，应该用游戏语言来激发儿童的思维，让课堂与游戏有一定程度的联系，让儿童的兴趣能够影响儿童，最终为教学打下基础。

## 5 结语

课程游戏化的理念，可以让儿童在更熟悉的情况下学习更多的知识，让幼儿在“乐”中成长。教师需要注重课程游戏化理论与实践的结合，并认识到在应用课程游戏化理念时，需要科学设计游戏，不断与课程相结合，不断完善幼儿体育，这比传统的教育模式对儿童个性的形成具有积极的影响。

## 参考文献

- [1] 陆留霞.探秘蚂蚁之旅——浅析课程游戏化背景下幼儿深度学习的支持策略[J].好家长,2020(62):30-31.
- [2] 李祥飞.课程游戏化背景下集体教学中幼儿学习工具优化的研究[J].作文成功之路(上),2019(3):33.
- [3] 王鑫,孙欣.基于情境认知理论的学前教育中幼儿的深度学习策略[J].吉林教育,2021(Z6):95-96.
- [4] 孙冕.如何在区域游戏中引导幼儿深度学习——以“科学实验室”区域游戏为例[J].幸福家庭,2021(4):54-55.
- [5] 王月娥.论游戏化教学在幼儿教育中的开展[J].第二课堂(D),2022(8):3.

# 基于项目式的单片机创新教学模式探索

## Exploration of SCM Innovative Teaching Mode Based on Project Type

甄然 郭英军 孟凡华 孙会琴

Ran Zhen Yingjun Guo Fanhua Meng Huiqin Sun

河北科技大学 中国·河北 石家庄 050018

Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang, Hebei, 050018, China

**摘要:** 随着国际新科技革命和产业变革的奔腾而至,围绕学校“区域性、应用性”定位,坚持立德树人统领培养全过程,以高科技产品“国产化”为背景,坚持以学生为主体,注重创新创意能力及解决复杂问题能力培养,引导学生建立发展观念,采用基于的线上线下混合教学模式,遵循“任务驱动—案例引导—在学中做—在做中学”循序渐进的学习过程,学习国产STC 51系列单片机基本结构和工作原理,使学生掌握硬件电路设计和软件编程方法,重点解决学生学习中存在的知识“孤岛”问题、综合应用问题以及创新设计问题,提高学生利用单片机进行系统开发与设计的创新实践能力,为新工科“互联网+”“智能+”交叉融合奠定专业技术基础,培养能够适应未来科技发展的工程应用型人才。

**Abstract:** With the rush of the international new scientific and technological revolution and industrial revolution, centering on the school's "regional and applied" positioning, adhere to the whole process of leading the moral cultivation, with the background of "localization" of high-tech products, adhere to the students as the main body, focus on the cultivation of innovation and creative ability and the ability to solve complex problems, guide students to establish a development concept, using a based hybrid online and offline teaching mode, follow the "task-driven-case-guided-in-learning-in-doing" step-by-step learning process, learn the basic structure and working principle of domestic STC 51 series MCU, make the students master the hardware circuit design and software programming methods, focus on solving the problem of knowledge "island", comprehensive application problems and innovative design problems existing in students' learning, to improve students' innovative practical ability of system development and design, lay the professional and technical foundation for the "Internet +" and "intelligence +" cross-integration of new engineering, to cultivate engineering applied talents who can adapt to the future development of science and technology.

**关键词:** 项目式; 线上线下混合教学; 任务驱动; 案例引导

**Keywords:** project-based; mixed online and offline teaching; task driven; case guide

**基金项目:** 河北科技大学教育教学改革研究项目《一流专业建设背景下电气工程及其自动化专业课程教学创新研究与实践》(项目编号: 2021-ZD04)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7174

## 1 引言

随着国际新科技革命和产业变革的奔腾而至,新工科提出了关于“互联网+”“智能+”“能源互联网”等交叉融合技术和学科,都要求学生技能与综合素质的培养,既要求学生有编程的能力,同时也要求学生有创新的能力,强调技

术实现。单片机作为计算机发展的一个重要分支,在各个领域中广泛应用,已成为工程教育中最基本和最核心的课程之一。

单片机原理及应用以模拟电路、数字电路、C语言为基础,涉及了硬件、软件、接口、工具四个部分的新体系。知

【作者简介】甄然(1971-),女,中国河北石家庄人,硕士,教授,从事电气工程及其自动化专业教学、单片机理论教学及实践研究。

识面广、知识集成度高,要求理论性、实践性与工程性的掌握度很高。根据单片机原理及应用课程高阶性特点,坚持以学生创新思维和能力的培养作为教学目标,不仅要教给学生实际的操作技能,更要能够推陈出新,创造出自己的作品,培养能够适应未来的工程科技人才。

传统教学模式使学生在课堂上参与的时间少,学习处于被动状态,导致学生虽然具备深厚的理论知识,却无法将其应用到实际的工作中。实验教学情况通常是预先由教师设计好相应的实验项目,学生按照实验大纲的要求完成规定的实验。这种实验教学方法不利于学生的动手能力、创新能力和综合运用知识能力的培养,同时也不能激发学生的学习兴趣 and 主观能动性。学生难以在规定的学时内掌握课程的主要内容,难以将仿真与实践结合起来。

传统教学模式难以满足课程高阶性、创新性和挑战度的要求,学生学习存在以下痛点问题。

①学生偏重知识点学习,形成知识“孤岛”,对单片机内部资源和外部扩展资源综合运用能力偏弱。

②学生能够分析案例和模仿案例,但是发挥创造力,独立或协作完成设计任务能力欠缺。

③电子芯片技术发展迅速,学生创新思维训练及跟踪科技前沿创新设计的能力有待提高。

## 2 创新理念及思路

采用基于项目式的线上线下混合教学模式,遵循“任务驱动—案例引导—在学中做—在做中学”循序渐进的学习过程。课前、课中、课后有机结合,通过“教—学”互动、“学—学”互评、“理论—实践”共同推进的同步互动式的教学方式,使学生熟练掌握单片机开发应用技能。

优化教学内容,实现基本原理由浅入深,实践应用深入浅出。用新技术,新元件充实教学内容。将核心科技、创新精神和科技发展方向等融入课程思政,培养学生良好科研品质。

## 3 创新方法及途径

### 3.1 教学模式创新

采用线上线下混合教学模式,线上利用超星泛雅网络教学平台,进行在线课程建设,在课程中上传课程讲义、教案、课程 PPT、视频资料、习题、课堂练习、测验试题等资源,在线教学互动,教学效果分析。学生利用超星手机端或者 PC 端在线课程学习,阅读在线资源,课程移动学习,课堂教学互动,课后作业考试等。手机电脑终端互通,师生管理角色互通,课前、课中、课后环节互通,形成教学闭环。线下教师课堂讲授,课上由教师进行教学引导,充分设计教学活动,调动学生积极性。组织小组讨论、展示实际操作,给出拓展训练,使学生知识内化。教师进行通过线上实时指导,归纳总结和考核评价帮学生巩固。

基于项目式开展“任务驱动—案例引导—在学中做—在做中学”循序渐进地学习过程,使学生熟练掌握单片机开发应用技能。将教学内容改成一个个项目和模块,将整门课程划分为多个模块,每一模块由多个课题组成,每一课题由难易程度不同多个任务组成。从工程实际应用出发,引入工程案例,学生通过分析模仿案例快速提高应用技能,通过课堂总结经验,加强企业实践指导,提高灵活运用能力,达到综合解决生产实际问题的目标。

### 3.2 教学内容改革

#### 3.2.1 教学内容和学时

调整教学内容和学时分配,内容包括案例式知识点学习和项目式设计任务学习。案例式知识点学习单片机整体结构、接口基本功能;汇编语言的基本指令、语句格式和功能分类;C 语言以“够用”为原则的程序框架结构,约占总学时的 1/3。项目式设计任务学习,基于项目管理的形式,从简单到复杂设置学习任务,达到提高学生综合分析解决问题的能力,占总学时的 2/3 左右。

#### 3.2.2 课程思政融入

随着国际形势的变化,高科技产品“国产化”成为工业科技的核心课题,单片机兼具软硬件两方面设计,是工程应用的核心技术之一。课程组将专业课的教学目标分为知识目标和情感目标,把思政教育的核心内容有机地分解到每一章节,通过工程设计案例分析加强课程思政,充分体现每一堂课的育人功能,以期巧妙地完成价值引领和知识传授合二为一。引导学生了解核心科技、创新精神和科技发展方向,培养学生良好的科研素养。将单片机控制与“互联网+”“智能+”有机结合,引导学生在能源互联网、电动汽车、智慧交通、智能家居、智慧工地等具体行业拓展,对本专业学生建立专业归属感,民族自豪感,引导学生将自我价值实现与服务国家重大战略需求,建设世界科技强国的时代使命结合,为民族复兴贡献力量。

### 3.3 教学活动组织

通过线上线下教学模式有效地将课前、课中、课后各环节有机结合,课前预习重在提出问题,利用超星学习通平台布置教学任务,渐进式引导学生自主学习与辩证思考,鼓励学生提出问题,带着问题来到课堂;课堂教学强调参与互动,上讲难点,综合运用,开拓思路,将知识内化;课后注重能力拓展,发布后测,单元测试在线测验、并利用公众号“巧学单片机”拓展知识。教师可以跟踪学生学习状态,收集学习问题,根据学生反馈情况,调整课上流程。教学过程以学习任务作为明线,知识与技能、素质培养为暗线,培养学生解决复杂问题能力、团队协作能力和实践创新能力。

教师将学生分组,开展分组学习,加强学生之间的交流,课堂上学生讲解小组设计方法,教师进行评价指导,增强师生之间交流,实现“教—学”互动、“学—学”互评互助、“理论—实践”共同推进的同步互动式的教学方式。

鼓励学生参加全国大学生电子设计竞赛、“挑战杯”“互联网+”等科技竞赛活动,加速能力培养,使学生有获得感和荣誉感。组织学生参与教师的科研项目,以科研促教学。为学生搭建单片机技术工程应用的平台和校企合作的实习平台,使学生所学知识与应用市场要求同步,为培养学生工程实践能力奠定基础,实现学生学习与产学研互动。

### 3.4 教学方法与手段

建设分散式可移动自主学习平台,利用超星学习通平台建设线上学习管理平台,整合知识点,录制教学视频,线上发放学习任务和项目任务;使用仿真软件 Proteus 及便携式单片机开发套件建设“口袋实验室”,首先用仿真软件完成主要功能模块设计;设计软件、调试系统,再搭建物理硬件电路,实现工程设计,缩短系统设计调试的时间与过程。将教室和实验室移植到学生身边,实现人人、处处、时时可以学习并得到指导的体系,提高学生动手能力和学习体验成就感。

### 3.5 教学评价手段

以教学目标为导向,采用过程评价结合结果评价的考核机制,取消期末理论考试。据初阶、中阶、高阶教学目标设计考核评价体系,综合课前任务、线上线下讨论、团队协作创意任务评定成绩。

初阶任务:线上学习任务点,以线上成绩为主,考查学生课前预习及课上学习内容内化能力,占30%。

中阶任务:采用LED灯、秒表、双机通信等涉及到并口输入/输出、定时器、中断、串口等主要功能模块作为学生需要完成的基本任务点,以课堂互动为主,考查学生讨论与协作参与度、分析推理能力、综合运用能力,占30%。

高阶任务:采用典型实际项目,如可调时电子钟、无线温湿度采集系统、智能家居控制系统、智能避障小车等作为综合设计能力的考核,借鉴企业项目考核机制,以团队协作考核为主,主要考查学生解决复杂问题能力、团队协作能力和实践创新能力,占40%。

## 4 教学创新效果分析

通过基于项目式的线上线下混合式教学探索及改革,有效解决了学生学习中存在的知识“孤岛”问题、综合应用问题以及创新设计问题,提高了学生利用单片机对复杂工程问

题进行开发与设计的创新实践能力,增强了工程思维和团队合作意识,具备了不断自我获取知识和适应科技发展的学习能力。学生对教学的满意度大幅改善,通过问卷调查,在案例设置适宜性、团队协作高效性、课堂参与的活跃度、知识获取有效性方面均有所提高,教学方法总体满意度也大幅提高。

学生自主学习积极性增加,学生学习参与度明显提高,课堂气氛更加活跃,课堂体验更愉悦丰富,对创新教学模式的认可度较高,教学满意度评价逐年提升。近4年,学生参与大学生电子设计大赛、挑战杯、航模类竞赛、机器人赛、互联网+、三创赛及节能减排大赛的积极性大幅增加,获奖等级及数量逐年增多。此外,学生积极参加申请大学生创新创业项目、开放性实验项目,在国家级项目,省级项目获得立项资助均有所突破。

## 5 结语

通过基于项目式的线上线下混合式教学探索及改革,有效解决了学生学习中存在的知识“孤岛”问题、综合应用问题以及创新设计问题,提高了学生利用单片机对复杂工程问题进行开发与设计的创新实践能力,增强了工程思维和团队合作意识,具备了不断自我获取知识和适应科技发展的学习能力。学生对教学的满意度大幅改善,通过问卷调查,在案例设置适宜性、团队协作高效性、课堂参与的活跃度、知识获取有效性方面均有所提高,教学方法总体满意度也大幅提高。

## 参考文献

- [1] 吴爱萍.基于任务驱动的单片机教学方法改革[J].中国现代教育装备,2018(11):64-66.
- [2] 王玉琳,陈甦欣,卫道柱,等.单片机课程任务驱动教学法的研究与实践[J].电气电子教学学报,2022(2):124-128.
- [3] 孙丽华,甄然,孙会琴,等.新工科背景下电气类专业虚拟仿真实验研究与探索[J].中国现代教育装备,2022(10):77-80.
- [4] 李媛.基于Proteus和Keil的项目式单片机教学改革[J].商丘师范学院学报,2022(9):88-91.
- [5] 赵佰亭,贾晓芬.单片机的创新融合教学方法研究[J].科技风,2020(36):87-88.

# 新工科背景下电控类专业单片机实践教学改革

## The Reform of Practical Teaching of Electronic Control Major under the Background of New Engineering

赵宇洋 甄然

Yuyang Zhao Ran Zhen

河北科技大学电气工程学院 中国·河北 石家庄 050018

School of Electrical Engineering, Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang, Hebei, 050018, China

**摘要:** 单片机原理及应用作为电气控制类本科生的重要专业课程,着重培养学生实践动手能力。而传统教学模式中讲述为主、实验实训环节以仿真设计为主,缺乏理论知识与开发实践的有效结合。根据“新工科”人才培养目标,对单片机课程实践教学环节新模式的探索,以设计调试测控电路系统为目标,引导学生有效学习,培养学生的工程意识、协作精神以及解决实际问题的能力。

**Abstract:** The principle and application of single chip microcomputer course, which is an important professional course for undergraduates of electrical control, focus on cultivating students' practical ability. The traditional teaching method is insufficient of the of students' practical ability training. The original teaching mode and assessment mechanism can no longer meet the training needs of Engineering education certification. An exploration of the new teaching model based on instrument engineering education certification training objectives is proposed in this paper. The new teaching mode with the goal of solving problems guides students to learn effectively and cultivates their engineering awareness, collaborative spirit and ability.

**关键词:** 新工科; 单片机; 实践教学

**Keywords:** new engineering; single-chip microcomputer; practical teaching

**基金项目:** 河北科技大学校级教改项目《“新工科”背景下测控类专业单片机课程教学改革与实践》(项目编号: 2019-QNA04)。

**DOI:** 10.12346/sde.v4i9.7175

### 1 引言

单片机原理及应用类课程是工科院校电控相关专业的基础必修课程之一,讲授单片机硬件结构、指令系统,以及编程方法和系统设计技术等,是培养学生创新能力、工程实践能力、提高就业竞争力的重要技术基础。在“新工科”理念背景下,工程教学模式强调从成果出发,注重的是“知识学习、能力培养、素质提高”的教学目标。论文进行了单片机课程教学模式及实践环节的改革和尝试,在学生在进行单片机实践环节的同时,获得实用的相关测控知识和系统设计方

法。通过教学过程与实验实训环节的优化,以及单片机课程设计的横向联合模式探索了新工科背景下人才培养新方式。从学生在单片机课程设计、生产实习和毕业设计环节的表现而言,实践动手能力普遍有所提升,另外,本课程学生教学评价优秀,在调查问卷和座谈中,学生对这一系列措施评价较高。

### 2 单片机实践教学环节普遍存在的问题

作为工程技术应用类课程,单片机在数字电子线路、微机原理和自动控制原理等先修课程基础上,培养学生利用

【作者简介】赵宇洋(1982-),女,中国河北石家庄人,博士,从事电气工程、仪器科学与技术研究。

51 系列单片机进行系统开发。对于没有硬件开发经验的本科生而言,该课程以汇编语言为主要授课内容,且单片机架构内容抽象、知识庞杂、实践性较强,往往存在入门难、上手难、实际设计应用更难的教学局面。总结单片机实践环节的传统教学方式,主要存在以下两点不符合“新工科”教育理念<sup>[1]</sup>:

①课程实验环节仍以仿真验证为主,电路设计部分较少,几乎没有创新性实验。常见的实验教学方式就是学生在集成化单片机实验系统上按部就班输入指令、进行连线操作,在实验设备上观察应出现的特定现象并进行简单分析;

②课程设计是独立在课堂教学之外的集中实训环节,在以往教学中,因为学生普遍缺乏硬件设计和调试的工作基础,无法实现对基于单片机最小系统的开发和调试,为期一周的课程设计大多布置学生自由查阅资料,进行系统选型,形成设计原理图,完成单片机最小系统的仿真即可。

### 3 基于“新工科”理念的单片机实践教学改革思路

首先,作为工科专业本科生的主要动手能力培训课程,单片机课程实践性强,对于理论教学过程中有着特殊要求,需要将课堂教学与实践教学相结合。因此,课堂教学环节中要以实践能力培养为出发点,在讲授指令、系统和编程方法的过程中,为学生提供工程实际项目中的测控系统设计实例,引导学生组织已学知识和相关新知识进行分析、设计,实现工程素质培养与创新教育相结合的实践教学方法。

其次,单片机课程在实验和实训环节中不仅要培养学生具备虚拟实验环境下的验证能力,更要通过设计型实验和课程设计的实际系统设计调试,培养学生在利用软件仿真基础上,将电路仿真与电路系统设计有机结合,指导学生完成基于单片机最小系统的项目方案设计和调试,真正提升学生的软硬件综合开发能力。

最后,在课程设计环节与联系紧密的其他课程开展联合课程设计,实现课程间的有效融合和扩充。单片机课程本身以单片机自身性能和最小系统为学习对象,关于前向通道的电路设计和后向通道执行器的关联内容较少。如果单纯基于单片机最小系统开展实践环节,难以满足新工科背景下对工程技术人员的培养需求。因此,将单片机与测控电路课程进行联合式课程设计,分别进行模拟电路调试和控制系统编程工作。

## 4 全流程的单片机实践教学改革

### 4.1 梳理相关课程衔接关系、根据实践能力需求优化教学内容

结合单片机先修课程及后续课程进行内容优化,做好各

课程间衔接,既保证教学效果的延续又避免内容重复。同时,考虑到嵌入式新技术层出不穷,但本科生学习、开发难度较高,结合培养目标有效优化教学内容,系统、科学地进行更新,将嵌入式系统如 ARM 基本结构与 51 系列单片机进行对比,通过开发过程的基本介绍,让学生了解不同智能化程度的控制器的区别。另外,融合经典单片机教材基础与先进嵌入式技术发展趋势,以线上补充教学资源的方式,满足学生不同培养层次的需求。

### 4.2 改革教学方法和评价方式

单片机理论教学内容较为晦涩,利用在线学堂、翻转课堂等现代化手段增强教学趣味性。教学过程降低基本原理的讲授比例,引入工程案例和工程实际问题的解决,引导学生进行单片机应用过程中必备的分析和设计,采用基于问题学习的 PBL 教学模式,组织学生以团队形式完成工程问题解决方案<sup>[2]</sup>。在教学过程中设置讨论小组贯穿全部课堂教学过程,通过小组成员间的讨论和促进,实现教学过程中的生生互动;并将小组合作过程延伸至课程设计、生产实习等实践环节,让固定成员彼此监督、配合,从理论学习到实践环节共同完成,有助于学生团队意识培养的同时,更好地保证了课程教学环节的延续性。

在教师方面,以学生需求为出发点,注重学生信息的反馈,设计不同环节的问卷,利用各类教学 APP,如钉钉课堂中的投票、接龙等方式及时有效发现学生的需求变化;并有效更新教学手段,多方面引入教学视频、原理 GIF 图等直观方式,并利用教师电脑直接演示单片机编程过程,转变教学环节。

改变单纯以考试成绩评价学生,引入多种评价机制,由任课教师对课堂听课环节进行评价,包括课堂听课状态、互动情况、作业完成情况等,全面记录平时成绩;并与实验教师联合进行实验教学,对编程、调试全过程进行评价打分;在课程设计、实践动手等各个环节进行考核和监督,提高对教学全过程中学生表现的评估比例。

学生的最终成绩由平时成绩、实验成绩和期末考试成绩构成:期末考试成绩满分 100 分,总成绩占比为 60%;平时成绩满分 100 分,其中教师打分 50 分、团队成员互评 50 分,总成绩占比为 20%;实验成绩满分 100 分,课程实验共计四个,每个实验总分 25 分,实验表现及实验效果 20 分、报告质量 5 分,总成绩占比为 20%。

具体评价方法如下:

$$S = M \times 60\% + (N_T + N_S) \times 20\% + \left( \sum_{i=1}^4 (P_i + R_i) \right) \times 20\%$$

其中,  $S$  为课程最终成绩;  $M$  为期末考试成绩 (0~100

分)； $N_T$ 为教师平时成绩(0~50分)，依据平时出勤率、表现及作业完成情况给出； $N_S$ 为团队互评成绩(0~50分)，以调查问卷形式由团队内全体成员互相打分，计算平均值； $P_i$ 为每个实验表现成绩(0~20分)，有教师依据实验完成度和操作规范性打分； $R_i$ 为每个实验报告成绩(0~5分)。

为保证评价体系执行的客观真实性，任课教师设计了团队成员互评问卷(学生用)，对单片机课程学习实践小组成员在教学、实验和课程设计各个环节的表现进行量化打分；在实验环节和课设环节设计了评分细则(教师用)，根据各团队电路设计仿真、程序结构和编写规范性、电路合理性、焊点质量及最终功能等情况综合打分，较为客观全面地对学生学习全过程进行了多角度评价。

课程设计环节涉及到两门课程的交叉和配合，因此成绩评定方式强调定性分析和定量分析。在前期测控电路中，通过对前向采集通道和后向控制电路的设计、焊接和调试，以是否实现基本功能进行定性评价；在后期与单片机最小控制系统的联调过程中，根据实际控制效果的优劣进行量化评价。

### 4.3 以实践为主线、以项目为依托，增强工程实训比例和效果

#### 4.3.1 教学实训环节与实践相结合

单片机课程实践性强，教学环节中要以实践能力培养为出发点，为学生提供工程实际项目中的测控系统设计实例，引导学生组织已学知识和相关新知识进行分析、设计，实现工程素质培养与创新教育相结合的实践教学方法<sup>[3]</sup>。实验和实训环节中不仅培养学生具备虚拟实验环境下的验证能力，更要通过设计型实验和课程设计的实物设计，培养学生在利用软件仿真、调试的基础上，将电路仿真与电路系统设计有机结合，指导学生完成基于单片机最小系统的项目方案设计和调试，真正提升学生的软硬件综合开发能力。

单片机课程在教学团队构建完善的信息化平台基础上，结合疫情防控的线上教学活动，采用基于多元信息化+线上线下混合的教学模式，遵循“任务驱动—案例引导—在学中做—在做中学”循序渐进的学习过程。单片机课程利用超星学习通建设线上学习管理平台，使用便携式单片机开发套件建设“口袋实验室”，以微信公众号“巧学单片机”推送行业动态、编程技巧等，辅助学习平台。手机电脑终端互通，师生管理角色互通，课前课中课后环节互通，形成教学闭环，如图1所示。

利用微信公众号辅助推广教学资源，并且引导学生自己在Proteus仿真平台上进行实践环节练习，提高了学生硬件仿真、软件编程能力。如有机会返校，可以进行线上线下相结合的方式，利用单片机便携开发套件进行实物调试，全面

提升学生对课程内容的理解并提高开发调试能力。

由教师结合专业背景和培养方案设计具有工程背景的综合课设题目，并提出设计目标。随着课程进度深入，教师在课堂教学中期即布置课程设计题目，明确提出项目实施规划。在设计之前对项目的要求、进度安排、人员分工等内容进行整体、全面的考虑。课程设计题目是结合教学大纲和单片机课程目标精心设计完成的，既保证每个题目考察知识点的全面，也要保证各个题目难易程度相当。以学习小组形式团队合作完成方案设计及电路调试。在教师布置课程设计题目后，以学习小组为单位让学生在课堂教学环节提前完成设计方案初稿，并在后续学习中有目的、有意识地根据课设题目需求逐步完善设计方案，并在一周的课程设计环节中完成系统调试。



图1 《单片机原理及应用》口袋实验室 - 便携式单片机开发套件

#### 4.3.2 开展不同课程间的课程设计融合

将单片机课程设计与测控电路课程设计做横向衔接，实现真正的“测量”和“控制”系统设计调试，以典型工业过程中的温控系统为例，将两门课程的课程设计联合开展。在单片机和测控电路课堂教学中期即下发课程设计题目，要求以学习小组为单位集体完成测控系统的方案设计和实物调试。每个题目都以工程问题为背景，需要学生结合课堂所学自行扩展知识点，全面考查学生对输入、输出系统和单片机控制系统的掌握情况和设计能力，保证以学生输出为导向的教学过程优化。

测控电路课程设计针对前向通道的数据采集与处理、执行电路等，侧重仪器开发过程中的典型模拟电路应用。单片机课设在前向通道和后向通道设计完成的基础上，着重进行51系列单片机的程序编写和调试，利用采集到的温度信号进行A/D转换、编程实现PI控制，并将控制信号进行D/A转换后控制执行器工作。

将课程设计中的工作基础进行参数升级和系统控制精度

提升,作为生产实习环节的任务进行全方面验证,将同一工程问题进行分解,在课程设计中以“教师讲解、学生复现”为主,培养学生逐步完成各功能模块的设计和调试,最终到课程设计环节能够独立完成方案设计、电路调试和控制系统编程。课程设计题目均包含所有需要考察的知识点,又具有一定的趣味性,比如利用热电阻实现数字温度控制系统、利用光电传感器设计电子计数器、基于定时器的数字表、足球比赛积分系统及交通信号控制系统等。题目既能体现工程实际意义,形式又新颖有趣,激发学生主动学习的兴趣。此外,每个题目中都包含课堂教学之外的知识点,需要学生自发查找资料并寻求解决方案。

## 5 结语

本项目基于工程教育认证对“新工科”建设中人才培养进行了一般研究,其研究成果具有普遍性,可以为工科类实

践性课程改革提供有益的借鉴,建立了适用于培养“新工科”建设的创新型、实践型人才的单片机课程模式;通过对多个学校背景、课程设置分析,结合专业发展背景,提出了课程内容、实践体系和教学方式等一系列改革措施,将工程项目、实践训练与教学环节相融合,不仅进行了本课程的课程设计改革,还联合相关度高的其他实践环节,充分发挥工程实训在课程目标达成中的作用。

## 参考文献

- [1] 魏东旭,冯小勤.项目法在《单片机原理及应用》课程教学中的应用[J].高教学刊,2018(13):104-106.
- [2] 彭健,明如意,周少军.单片机教学改革新探索[J].教育教学论坛,2018,5(19):93-94.
- [3] 毛德梅,汪明珠,时中荣,等.单片机实践教学的课程设计[J].电子技术,2022,51(9):79-81.