

主管|长江出版传媒股份有限公司  
主办|湖北长江报刊传媒(集团)有限公司

ISSN 2097-1621  
CN 42-9001/N

# 科 教 导 刊

电  
子  
版

36期  
2022/12  
下旬刊

“线上线下”混合教学模式在《学前教育心理学》课程教学中的应用 .....	杨 颖 214
“1+X”证书制度下高职院校药学专业教学模式改革探讨 .....	吴如梦 217
MEMS 传感器及声学超材料在海洋智能检测课程实践教学上的改进 .....	张福曦, 孙心怡 220
大数据背景下非计算机类专业数据库课程改革研究 .....	肖 宇, 袁宏博 223
《药用植物学》实践型教学初探 .....	黄秀凝, 唐 雨, 刘艳霞, 明乾良, 李 鹏 226
基于线上线下混合教学模式金融衍生产品课程改革与实践 .....	霍红博, 杨 磊, 孙 璐 229
医学形态学教学改革与探讨	
——以“组织学”课程为例 .....	刘珊珊, 张征宇, 王墨华, 马宁芳 232
乡村振兴视角下“三位一体”品牌设计教学体系研究 .....	陈海燕 235
人工智能与软件工程相结合的实验案例设计 .....	薛桂香, 张满囤, 吴鸿韬 238
《你去过香山吗》教学设计 .....	陈文雅 241
“四融合三提升一促进”食入人心式课程教学研究探索	
——以《食品工艺学概论》课程教学为例 .....	马 静, 孙卫青, 尹小丽 244
<b>◆ 学科探索</b>	
论“讨论班”制度在基础学科研究生培养中的重要作用 .....	王 燕, 陈传军 247
音叉共鸣现象的教学探析 .....	高玉梅, 沈 慧, 刘黎明, 迟 锋 250
数学分析教学中关于三角函数定义的探讨 .....	雷 力 253
国学经典融入高中音乐教育的探索与分析 .....	杨兴雨 256
线上线下融合式教学研究	
——以中学化学为例 .....	张晓艳, 许妙琼, 张英武, 肖尧明, 黄妙龄 259
以思促写, 说辩先行	
——SDRW 教学模式在英语写作课堂的行动研究 .....	张 云 262
指向高中物理学科核心素养的大概念、单元主题教学策略方法研究 .....	席晓阳 265
使用“结巴”分词和 Excel 制备双语口译词汇表 .....	李晨辉 268

# 论“讨论班”制度在基础学科研究生培养中的重要作用

王 燕, 陈传军\*

(烟台大学 数学与信息科学学院, 山东 烟台 264005)

**摘 要** “讨论班”制度在基础学科研究生培养体系中出现已经有近百年的历史, 实践证明它在研究生的教学与科研中发挥了无可替代的作用。在我国目前实施研究生教育改革和加强基础科学研究的当口, 我们重提“讨论班”制度, 以期探讨这种具有强大生命力的教学与科研模式在新时期的使命。

**关键词** 讨论班; 研究生培养; 基础学科

**中图分类号**: G643

**文献标识码**: A

2018年1月19日, 国务院发布了《关于全面加强基础科学研究的若干意见》(以下简称《意见 I》)。《意见 I》是党中央、国务院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 为加快建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦所给出的指导性意见。《意见 I》指出, “强大的基础科学研究是建设世界科技强国的基石。当前, 新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起, 科学探索加速演进, 学科交叉融合更加紧密, 一些基本科学问题孕育重大突破。世界主要发达国家普遍强化基础研究战略部署, 全球科技竞争不断向基础研究前移。”经过多年的发展, 我国数学、物理等基础科学研究有了长足进步, 许多研究成果都处于世界领先水平。但是, 正如《意见 I》中提到的与建设世界科技强国的要求相比, 我国基础科学研究短板依然突出, 重大原创性成果缺乏, 结构不合理, 顶尖人才和团队匮乏。

2020年9月22日, 教育部、国家发展改革委、财政部联合发布了《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》(以下简称《意见 II》)。《意见 II》指出, “研究生教育肩负着高层次人才培养和创新创造的重要使命, 是国家发展、社会进步的重要基石, 是应对全球人才竞争的基础布局。”虽然 70 多年来我国累计培养了 1000 多万博士、硕士, 但在社会服务、基础研究和前沿技术等领域高层次人才仍然十分短缺<sup>[1]</sup>。建设世界科技强国同建设人才强国相辅相成, 互相成就和推进。全面加强基础学科研究的一个要求和重要体现是重新布局和加强基础学科的研究生教育, 尤其是数学和物理这种在航空航天、国防安全、生物医药、信息、能源、海洋、人工智能、先进制造等领域不可或缺的重要支撑学科的研究生教育。鉴于此, 笔者试从数学学科研究生培养中的“讨论班”制度为切入点探讨它的重要作用, 期望阐述这种制度在基础学科研究生培养中的实用性和现实意义。

## 1 “讨论班”制度探源

### 1.1 “讨论班”的由来

从历史上来看, 研究大学要归属于近代德国社会和政府的创造, “讨论班”制度是近代德国大学的一个重要的研究和教育制度。在大学里, 第一个师资讨论班是在十七世纪末期由虔信派神学家弗兰克(A. H. Francke)组织建立的哈雷大学实践讨论班(Seminarium Praeceptorum), 并迅速成为培养具有较高学术水平的古典人文学科教师的场所<sup>[2]</sup>。由此可以看出, 此时的“讨论班”受制于宗教。在德国大学中, 本着研究自由和教学自由, 在教学方法上运用学术报告和课堂讨论的“讨论班”于十八世纪首先出现在语言学领域, 到十九世纪三十年代, 在德国境内几乎每所大学都拥有一个语言学讨论班。在德国大学中, 正式的自然科学讨论班在十九世纪三十年代开始出现, 如孔尼兹堡大学的数学和自然科学讨论班(1834), 莱比锡大学物理学讨论班(1835), 哈雷的数学和自然科学讨论班(1839)<sup>[3]</sup>。

在之后的若干年里, 欧美其它国家的大学中陆陆续续采纳这种教育制度, 特别在十九世纪末二十世纪初基于“讨论班”制度思想的“研究中心”和“研究生院”等纷纷成立起来。笔者曾于 2014 年访问斯洛伐克科技大学, 期间参加夸美纽斯大学的图论讨论班, 该讨论班当时已经有 60 多年的历史, 培养了一代又一代图论学者。

### 1.2 “讨论班”引入我国

在我国, 最早将“讨论班”教学模式引入大学教育的是陈建功教授<sup>[4]</sup>。1931年, 陈建功和苏步青两位先生一道建立浙江大学“数学讨论班”(Seminar), 吸收高年级学生和青年助教参加, 并将讨论班定名为“数学研究”<sup>[5]</sup>。“数学研究”分为甲、乙两类, 分别为“论文讨论”班和“读书报告”班, “讨论班”教学模式形成了浙江大学数学学派。1939年-1941年, 西南联大算学系主任杨武之先生先后举办过代数讨论班、形势几何讨论班、分析讨论班、群论讨论班、