

数学专业讨论班形式的人才培养模式的探索与实践^①

陈爱新

(衡水学院数学与计算机学院 河北衡水 053000)

摘 要: 本文以数学专业人才培养讨论班模式的探索与实践,探讨了数学讨论试点班对专业培养人才的研究与实践的意义,提供了讨论班形式的人才培养模式探索实践的基本思路,对具体实践进行了总结,并对实践效果进行了总结对比,得出了数学讨论班模式是一条行之有效的教学改革之路。培养学生的学习质量如何将直接关系到学校的声誉,进而对学校的发展产生影响。

关键词: 人才培养模式 讨论班 数学专业 教学改革

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

文章编号: 1672-3791(2018)09(a)-0156-02

进入21世纪以来,我国高等教育经历了一个急速数量型扩张的阶段,这种扩张,一方面推动了我国高等教育事业的大发展;另一方面也带来了一系列问题,其中最突出的问题之一就是办学规模的扩张与教学质量水平之间的矛盾,这已经引起国民对高等教育质量的普遍关注。温家宝总理在今年《政府工作报告》中明确指出要“提高高等教育质量,优化学科专业结构”,高等教育的发展方向已经由“提高入学率”向“提高高等教育质量”方向转变,培养学生的学习质量如何将直接关系到学校的声誉,进而对学校的发展产生影响。

部分抓住了全国高等教育快速发展的机遇,在办学规模和各方面条件上实现了跨越式发展。针对当前我国高等教育发展趋势,在以规模扩张为主要特征的外延发展的同时,应该注意开始向以提高办学质量为主要特征的内涵发展方向进行探索,特别是当前很多部分本科院校正面临着教育部的本科教学水平评估,也对教育教学质量提出了较高的要求。部分学校及时提出了“提高教育教学质量,严抓学生培养质量,积极创建专业、学科和课程品牌”的要求和号召。

1 讨论试点班对专业培养人才的研究与实践的意义

部分本科院校招生规模与数量急剧扩张,一个专业班级有大几十人甚至一两百人,如此大的班级规模中学生的学习层次与能力不可能处在一个水平,而很多教学模式是专业教学大班制,这势必会造成一部分学生的学习要求得不到满足,讨论(试点)班是一种弥补这种不足的有效方式。

试点班教学在很多其他高校中已经有不少尝试,且已经积累了较为丰富的经验与方法。事实上,很多学校组织实施试点班模式。也正是考虑到学生的学习能力差异而采取的一种措施。事实证明,试点班所培养的高质量的优秀学生在数量与比例上远远高于普通教学模式所培养的学生,而正是这些优秀的毕业生提升了这些学校的声誉与办学水平。

正是基于以上考虑,认识到当前高等教育由规模到质量的又一次转型,积极思考数学专业人才培养的新模式,并参考其他高校的模式,发现讨论(试点)班这一模式比较适合实际与数学人才培养的特点。

(1)实现人才培养由数量向质量转变的起步。随着高等教育的扩招,普通本科招生数量已连年增加,为进一步提高教学质量,树立良好的社会声誉,稳定招生来源,同时争取顺利通过本科教学工作水平评估,必须采取切实可行的措施来提高学科专业的教学质量。针对数学专业的学科特点,数学讨论试点班是一种切实可行的方式,且在其他高校中已被实践证明并取得了良好的效果。

(2)体现分层次教学的特点。针对数学专业的特点,班级教学中存在明显的分层现象,针对数学专业能力偏弱的学生,正常课程的学习已经比较吃力,而对部分专业能力强的学生来说,还有很大的提升空间,课堂教学无法满足,这部分学生的水平无法得到提升,需要一个较合适的学习舞台。

(3)培养部分专业能力较强的学生,提高本专业学生攻读硕士研究生的比例与就读学校的档次,提升学校社会声誉。

(4)体现“以生为本”的教育理念,充分为学生以后的发展、就业考虑。很多学生面对现实的就业压力而选择考研,想以此作为就业的砝码,但是当前我国的研究生教育规模也在不断扩充,再花3年的时间去读一个学术水平一般的单位的研究生,毕业时面临的求职情况将会更加艰难,所以为着学生本身的前途着想,必须为学生走向高水平的院校搭建平台。

(5)目前讨论试点班在地方普通高校中还不多见,可作为本校数学专业的一项办学特色。

2 讨论班项目思路与目标

响应“为高等教育提供优秀研究生生源”的要求和号召,借鉴和采用理科基础科学研究和教学人才培养基地和

(下转158页)

①基金项目:本文系衡水学院教育教学改革研究项目“数学专业人才培养提高班模式的探索”(项目编号:jg2008006)的部分研究成果。

作者简介:陈爱新(1981,5—),男,汉族,山东临沂人,本科,讲师,研究方向:数据分析与数据建模。

预习或者做作业。

3.2.2 利用“雨课堂”“微助教”等“教学工具”与学生进行互动学习

传统的教师布置课堂作业,老师通过自身观察、审阅,最后才能知道学生的掌握程度。这种方法反馈较慢,也不够全面,“雨课堂”“微助教”等教学软件,能更好地、实时地反馈学生对知识点的掌握程度,教师可以根据学生的答题情况来讲解习题。不仅如此,这类软件也能完成课程预习、课后作业等任务。新的“教学工具”将现代科技与教学很好地融合在一起,但同时也要求教师在教学过程中有一定的管理课堂的能力^[4]。

4 结语

医用物理学是一门交叉学科,能把握好内容深度,采用更适合该学科的教学方法,能激发学生的求知欲,也能让学生更好地理解所学知识。但是,上课花样多不代表效果就好,一定要认真思考,哪些是对教学真正起作用的,做

到循序而渐进。

参考文献

- [1] 谈笑玲.医用物理学教学改革与探索[J].高教学刊,2016(2):122-123.
- [2] 汪国志.基于微课的医用物理课程设计——以黏性液体的流动为例[J].产业与科技论坛,2018(13):149-150.
- [3] 李爱华,朱湘萍,孔永红.基于微课的大学物理翻转课堂教学策略探讨[J].中国现代教育装备,2017(277):77-78.
- [4] 包开花,孙艳红.雨课堂平台下的数学类ISEC课程教学方法探索[J].科技经济导刊,2018(17):135-136.

(上接156页)

数学试点班的方式,在数学专业二三年级中选拔一批基础较好、能力突出、学有余力的学生组成讨论(试点)班小组,固定时间研讨、扩充,增加学生专业知识。按课程类别分为几个模块,每个模块有一名老师负责主持。模块将包括该专业的主干课程与攻读研究生所需的基础理论和系统的专业知识。

以培养一批优秀本专业毕业生为目标,改变当前教育过程中的大课堂式教学不能因材施教,无法满足部分学有余力的学生学习更多专业知识的要求,组织讨论班式的小班教学模式,培养一部分底子好、能力强的毕业生,具体地说,就是改变以往我院学生考取研究生院校水平较单一、面较窄的状况,实现我院学生去较高层次科研院所深造的目的,提升我院教学水平和社会声誉。

3 项目实施过程

在数学专业二、三年级(适当包括四年级)中,选拔一批基础好、能力强、学有余力的学生,以数学讨论(试点)班为主要模式,结合本专业的特点,以集中讨论式教学为主要形式,定期组织讨论,每周2~4次。安排内容为本专业主干课程,属于攻读研究生所需的基本专业基础知识与能力,初步计划按课程内容分5~7个模块进行,每门课程即一个模块,一个模块有一名课题组成员负责,讨论次数参照课程内容。整个项目过程分二到三个部分,时间预期两个半学期,一个学期约一两个模块,寒暑假期间可结合实际情况由小组成员与课题组成员协商来适当安排内容进度。实施过程中,课题组成员可与教学想结合,组织讨论班学习。

4 讨论班模式的实施效果

根据项目的实施及对项目效果的分析,该项目极大地提高了数学与应用数学专业毕业生的培养质量,使本专业的毕业生在就业、升学等方面具备了扎实的专业知识素养。

在讨论班招收的几届学生中,有30多人参加了研究生

招生考试,参与讨论班学生所考取的研究单位明显高出一个层次,讨论班整体考取到“211”院校研究生,部分考取到“985”工程院校研究生,其中有一名同学取得报考院校初试成绩第一的好成绩;在近几年举行的全国大学生数学建模比赛中讨论班学生获得一等奖两项、二等奖一项。在就业方面,参与讨论(试点)班的毕业生的专业知识素养超过同类院校培养的毕业生,达到部分重点院校优秀毕业生的水平,受到用人单位的一致好评。

该项目特点不适宜全部学生,但体现了以生为本、因材施教,对教育教学方式将产生示范性影响,提升办学声誉。事实表明,数学讨论班模式是一条行之有效的教学之路。

参考文献

- [1] 朱长江,何穗,徐章韬.数学与应用数学专业综合改革目标、方案与实施[J].中国大学教学,2013(2):30-33.
- [2] 白秀琴.高校数学与应用数学专业人才培养模式探析[J].高考,2018(12):12.
- [3] 徐聪.论陈建功的数学教育思想[J].辽宁师专学报:自然科学版,2017,19(4):9-11,20.