

# 浅谈高职经济数学课程分层教学改革

廖仲春

(长沙民政职业技术学院 湖南 长沙 410000)

**摘要** 经济数学是高职院校文科类专业必修的一门公共基础课程,高职学生生源多元化,数学学习基础参差不齐,传统的教学模式已经无法满足需要,推行高职经济数学改革势在必行。在本文中,将就高职经济数学课程分层教学改革中教学内容、教学方式及教学管理进行一定的研究。

**关键词:** 高职经济数学; 分层教学; 改革;

## 1 引言

经济数学是高职院校文科类专业必修的一门公共基础课程,通过该课程的学习,使学生能运用所学数学知识解决后续专业及日常工作和生活中的实际问题。但高职院校多种形式的招生模式导致学生来源结构较为复杂,来自不同区域、不同招生形式的学生数学基础参差不齐,学习能力以及学习方法上存在很大差异,以往教师采用同一教材、同一教案、同一教学目标的传统行政班级教学模式,则造成所谓的“优生吃不饱,差生吃不了”两极分化。探索新的教学模式,已经成为当今的头等大事。因此,分层教学的出现则是顺应了高职经济数学改革的需要,是一项符合因材施教教学原则的有力措施。

## 2 分层教学概述

对于分层教学来说,即是根据学生在知识基础、接受能力上不同而制定的一种教学模式。在该模式中,会根据课程实际情况设定多层次的的教学目标与内容,在具体教学过程中,也对具有区别的教学方式、环节与评价进行应用,保证不同层次的学生都能够获得进步与提升,以此实现人才培养目标的良好实现。其主要表现在:第一,提升学习效率。因学生水平相近,教师则能够在学生的“最近发展区”开展教学,使学习具有更强的针对性,使各层级的学生都能够“吃好”、“吃饱”;第二,提升学习成效。在成绩方面,A层学生获得了更高的优秀率,而C层学生则具有了更高的及格率。A层学生在更快教学进度的情况下,能够在固定的时间当中获得更多的知识。对于B、C层的学生,则能够对于其掌握困难的内容有针对性的进行讲解,在反复训练的情况下打下良好的基础,提升学习的有效性;第三,转变学习态度。在分层教学方式中,不同层级的学生都能够在适合自身水平的难度上学习,减少了挫折感,在提升自信心的情况下更好的进行课程学习。

在该模式实施中,可以使用“显性分层”方式,即在对数学课程开展教学时,对学生原有的班级进行打乱,根据其数学基础划分班级,对于数学水平相近的学生编制到同一个班级当中授课。从不增加教学开支的角度考虑,需要保证现有班级数同之前的班级数保持不变。在班级划分中,将学生分为以下几个层级:第一,A层。该层级学生具有较好的数学基础以及端正的学习态度,能够以较为自觉的状态进入到学习当中。在知识接受方面更快、记忆牢固,能够迅速准确的应用所学习到的知识;第二,B层。该层级学生具有较好的数学基础,在学习自觉性、学习态度方面较好,但在具体学习当中需要受到来自教师的督促。同A层学生相比,在新知识接受能力方面存在不足,在新知识的记忆、运用上也相对弱一些,但可以通过不断的练习进行促进与巩固;第三,C层,该层级学生在学习当中具有较大的困难,所具有的基础较差,在学习态度、学习积极性方面存在不足,经常会出现作业抄袭、上课不听讲的情况。

将学生划分成不同的层级后,在后续教学目标、教学内容、教学方式及考核方式上都要体现分层,以此帮助不同层级学生

的学习效果共同提升。

## 3 分层教学实施

### 3.1 教学内容分层

在分层教学当中,对于不同层次学生准确的界定不同的教学内容、方法目标与进度可以说是获得成功的重要基础与保证。在具体教学当中,对于不同层次的学生教学内容分层如下:

对于C层学生,要掌握年金终值与现值、复利终值与现值的有关计算,充分理解导数的几何意义与经济意义,对定积分当中所具有的数学思想进行了解,掌握微积分基本公式。在感知、了解的基础上做好理论学习,把握好内容的数值化与图像化。在运算当中,仅仅需要掌握最简单的类型,涉及到的知识有对数函数、幂函数与指数函数等,积分方面,只要求掌握凑微分法与直接积分法。能够对简单函数的极值、凹凸性与单调性进行判断,理解弹性同边际的经济意义,对简单经济函数的弹性、边际进行计算,能够对最大销售利益、最大利润与最低平均成本的经济类型问题进行解决,同时在教学当中注重对学生数学课程学习积极性的调动与培养。

对于B层学生,在完成C层学生要求的基础上,要进一步加深对于概念的辨析与理解,同C层相比运算能力上提出高一些的要求,除了指数函数、对数函数与幂函数的学习掌握之外,也要进行复合函数的学习。同时,要增加微分近似计算、洛必达法则、函数连续性、分部积分法、偏导数、二元函数极值与最优批次模型相关知识的学习与掌握,同时在教学过程当中做好对学生全面性思维的培养。

对于A层学生,在完成B层教学任务的基础上,也需要进行隐函数求导、分段函数可导性与未定型公式的计算,以及微分方程和二类换元积分法等。在具体教学过程当中,需要对学科知识体系进行部分的应用,做好概念的讲解,务必讲解的深入透彻,结合实际情况安排学生进行一定的练习,对相对复杂的运算技巧进行学习与应用。要对学生的演绎、逻辑思维能力进行适度的培养,使学生通过学习实现用数学意识以及抽象概括能力的提升。

### 3.2 教学方式分层

在分层教学方式实施当中,A层次学生理解力相对较强,可以采用探究教学、设疑教学等方式让学生能够独立思考、举一反三,力求做到定义、定理及例题讲深讲透,教师在课堂上可采用PPT、MATLAB等软件提高课堂效率。B层次学生人数较多且数学基础类似,建议采用传统教学与多媒体教学相结合的方式进行授课,适当根据学生的接受情况调节上课进度。而对于C学生来说,因原本所具有的数学基础较差,建议采用传统教学方式,使其在课程当中能够学、愿意学、学的懂。对此,教师在教学中即需要能够对原有的学科知识体系进行摒弃,更加注重逻辑层面的关联。首先,要加强复习,对于重点基础知识,需要对此进行强化巩固。其次,需要结合内容以数据、图

(下转第145页)

(上接第 50 页)

像等方式对方法概念进行呈现,帮助学生能够有充分的时间同实例进行接触与体验,以此形成鲜明的形象感知。还要根据学生的接受情况适当调整上课进度,避免出现为了完成教学计划而不顾学生实际的情况,对于重点内容要多次、反复的练习,切实取得成效。

### 3.3 课堂管理分层

学生由于对分层教学理念缺乏认识,简单的认为分层就是分好班和差班。分在 A 层班级的学生有可能产生优越感,而造成自满情绪;而分在 C 层班级的学生容易从心理上产生“受到歧视”的感觉而自卑,个别学生甚至会失去进取心。所以对于 C 层班级的学生,教师需要更多的细心、耐心和责任心,在教学时运用教育学、心理学知识帮助学生提高兴趣、树立信心、培养习惯。对于 A 层班级的学生,应激励学生朝着更高的目标努力,为继续深造、参加数学竞赛打好基础。所以,分层次教学要求教师经常关注学生,不仅要解决“差生”问题,也要加强对“优生”的培养提高。

## 4 结束语

分层教学是现今高职教学当中的新方式,也是非常具有应用价值的教学方式。在实际教学活动开展中,即需要教师能够结合学生实际特点做好分层与对应的教学目标制定,同时加强教学控制,以此实现不同层级学生学习效果共同提升。但如何优化分层教学模式,使分层更科学、考核更公平、关注学生全面发展以及“教学过程最优化”仍是需要深入研究的课题。

### 参考文献

- [1] 龚雅玲. 高职院校《经济数学》课程中数学建模教学研究[J]. 南昌教育学院学报. 2013(04)
- [2] 吴新玲. 浅谈项目教学法实施中存在的问题及对策[J]. 科技信息. 2012(03)
- [3] 缪雪峰. 高职数学教学如何更好地为专业课程服务[J]. 赤峰学院学报(科学教育版). 2011(10)
- [4] 孙静懿, 王元. 财经类高职院校经济数学融入实验课的实践探讨[J]. 产业与科技论坛. 2018(03)