

# 分层教学法在高职高专高等数学中的应用要点

何其慧 王玉兰 钟祥

安徽省委党校(安徽行政学院) 安徽 合肥 230000

**【摘要】**近些年来,我国现代社会经济呈现高速发展态势的情形下,国内高职高专院校数量得到了持续不断地增加,院校建设规模日益壮大,较好地满足了国内民众教育教学需求,同时也推动了现代社会的运行及发展。然而,基于多方因素的影响及作用,在高职高专教学期间容易出现一些教学问题,降低了高职高专教学水平,不利于在校学生的全面培养及发展。本文重点分析高职高专教育过程期间内基础学科之一,即高等数学的教育教学现状,探讨分层教学法在学科教学过程中的应用内容,以期能够为高等数学的教育教学发展提供重要的参考。

**【关键词】**分层教学法; 高职高专院校; 高等数学; 应用要点

实际生产生活中,高职高专教育肩负着极其重要的人才培养职责和任务,对学生的成长及发展有着极为重要的影响。在高职高专教育教学活动开展实施的过程期间内,高等数学是一门必修性课程,课程教学质量对学生的学科知识技能有着较大的影响,为了更好地进行学生全面素质的培养工作,需要关注高等数学教育教学现状,针对目前高职学生学习水平高低不一的现象,对分层教学法进行合理化应用,以期能够达到强化提升学生学习水平和教师教学能力的效果,推动高职高专教育教学活动的开展实施。

## 1 高职高专高等数学教学期间应用分层教学法的现状

### 1.1 现代社会中分层教学法的理念及内容

现代社会持续不断进步发展的情形下,传统的教学模式无法较好地满足学科教育教学需求,在素质教育理念、创新教育思想逐步发展且得到广泛应用的过程中,分层教学法这一创新性的教学方法得以出现,并在我国学科教学过程中得到了相应的应用。由此可知,实际生产生活中,分层教学法的出现是教育教学活动持续不断发展下的结果。根据现实情形可知,分层教学法的理论依据主要包括以下几个方面的内容:因材施教是分层教学的基础要求,基于这一要求,在进行学科教学活动的情形下,教学工作者必须以学生的个体差异为基础,进行教学方案的编制,让每位学生均能得到最大程度的发展;掌握学习理论,即如果能够给学生提供适当和良好的学习与教学条件,学生们往往能够掌握大部分的学科学习内容。

### 1.2 高等数学中应用分层教学法的必要性

高职高专高等数学教学活动实施的整个过程期间内,应用分层教学法具有十分重要的现实意义。从高职高专院校运行发展现状来看,高等数学是在校学生的公共必修课,是在校学生学习其他学科知识内容的重要基础,对在校学生的抽象思维能力、空间想象能力等有着重大的影响及作用,在全面素质培养理念越发突出的当下,做好高等数学教育教学工作,具有极其重要的价值。然而,在我国高职高专教育逐渐从精英教育走向大众化教育的过程中,高等数学教学过程期间容易出现多种问题,降低了高职高专教育活动的实施质量,对学生的成长发展有不利影响,其主要原因在于,学科教师忽略了在校学生个体差异性,在不明确学生的学科学习需求的基础上,采用了一刀切的教学模式组织进行了学科教学活动,以至于班级范围内学科学习两级分化现象加剧,对学生的成长、对高等数学教学活动的实施有不利影响。在这样一种教育教学环境背景下,对分层教学法这一创新性的教学模式加以应用,组织开展相应的高等数学教育教学活动,很大程度上能够调动学生的学科学习兴趣,更好地满足个体差异性的学习需求,能够让班级学生更好地了解 and 掌握学科知识内容,促使学生得到更好的成长及发展。

## 2 分层教学法在高职高专高等数学教学过程中的应用

高职高专高等数学教育教学活动开展实施的过程期间内,对分层教学法加以合理化应用,很大程度上能够提高高等数学教育教学质量及效率,更好地达成学科教学目标,完成学生全面素质的培养工作。现阶段,分层

教学法在高职高专高等数学教学过程中的具体应用内容为:

### 2.1 小组分层

根据现实情形可知,数学学科本身具有系统性、逻辑性和灵活性等特点,这些特点内容的存在及发展,很大程度上增加了学科知识的学习难度,降低了学生的学科学习兴趣。在这样一种教育教学背景下,为了更好地培养班级学生,促使班级学生得到较好的学科成长及发展,需要对分层教学法加以合理化应用,依据班级学生学习情况、性格特点等内容,将班级学生划分至不同的组别之中,并根据不同组别的学生学习特性,组织开展分类教学辅导工作,确保每一个学生都能够取得相应的收获。通常情形下,小组分层的依据包括学生的学习态度、学习技能、学科学习基础、思维能力等多方面内容,为了方便后续的分组指导教学,学科教师一般会将班级学生划分为 A/B/C 三个组别,A 组学生主要是学习成绩一般或者学习成绩较差的学生,该类学生的学科基础知识技能较为薄弱,在高等数学学科教学活动开展实施的过程中,该类学生只能完成基础性的作业内容,无法很好地掌握学科知识内容,对于改组学生,学科教师的教学策略为:依据教学大纲组织开展相应的高等数学学科教学活动,耐心、认真地辅助学生学习学科知识内容,让学生逐步掌握学科知识内容,逐渐夯实学生的数学学科基础。B 组学生是学习成绩中等,同时有着较好的学习态度,但是在作业完成的独立性方面有进一步强化提升,针对该组学生,高等数学教师的教学策略为:为了让学生得到更好的成长及发展,学科教师需要进行一定的拔高训练,在基于教学大纲水平之上的教学要求的情形下,组织开展相应的学科教学活动,让班级学生取得更好的成长及发展。C 组学生是班级中学习最为优秀的一群成员,该组学生的学科学习基础夯实,学习态度端正,作业完成度也较好,数学教师应当对该组学生提出最高层次的要求,为了促使该组学生取得较好的成长,数学教师除了对学生提出高水平要求之外,还需要根据实际情况,进行教学引导,促使学生个体的优势得到最大程度的发挥。

### 2.2 分层备课

高职高专高等数学学科教学活动开展实施的整个过程中,为了充分发挥分层教学法的应用价值,满足不同个体的学习及成长需求,在高等数学教师做好分组工作之后,应当组织开展相应的分层备课工作,依据不同小组的学习和成长需求,制定不同的教学方案。具体的备课策略内容为:高等数学教师首先需要知悉了解每一组学生的学习特点、学习进展情况,对教学大纲和高等数

学教材内容有充分全面的认知及了解,掌握高等数学学科教学过程期间的要点及难点,其次,高等数学教师需要明确哪些学科内容是 A 组学生 /B 组学生 /C 组学生必须要掌握的,哪些知识内容对小组成员而言存在较大的学习难度,进而编制具体明确的教学计划,值得注意的是,教学计划的编制应当涉及到整个学科教学过程,另外,由于高职高专院校更为注重和强调学生的实践能力,教师在编制教学计划的过程中应当尽可能增加高等数学与实践生活的关联性。

### 2.3 分层授课

在实际开展高等数学教学活动的过程中,无法实现不同组别学生分教室授课,为了充分实现分层教学模式,必须要高等数学教师做好教学过程期间的教学引导和知识衔接,切实完成分层授课环节的系列工作。高等数学教学过程期间内,分层授课是分层教学法实践应用的关键环节,直接影响到高等数学分层教学的效率及质量,为了做好分层授课工作,高等数学教师必须要做好充分的准备工作。为了做好分层授课工作,主要需要高等数学教师做好以下内容:第一,在分层授课过程期间内,数学教师需要对班级学生进行简单化的分层,为分层授课提供重要支持;第二,数学教师需要设置面向班级集体的环节,以期能够完成分配的学习水平指标。其次,在分层授课的实践教学过程,通过引导学生开展思考的方式,能够实现较好的分层教学引导,例如,在微积分学科活动开展实施的过程中,教师可通过提问“同学们,你们还记得学习过的函数吗?它的定义是什么呢?”促使班级学生进行联想式思考,另外,为了更好地实现分层授课环节的教学引导,班级教师可通过设置小组组长,由组长进行发问的方式,进行更好的分层引导,让班级学生取得更好的成长及发展。

### 2.4 分层考评

高职高专高等数学学科教学活动开展实施的过程中,考核工作的开展实施对学生的成长及发展有极大的影响,科学合理的考评,不仅能够让教师掌握高等数学的教学情况,而且还能让班级学生知悉和了解自身的不足之处,更好的开展高等数学的学科学习活动,锻炼学生的总结和学习能力。在分层教学法实际应用的过程中,为了进行科学合理的考评,需要采取的策略内容为:第一,考核形式多样化,素质教育背景下,为了更好的知悉了解学生的学习成果,应当基于多样化的考核形式组织进行考评工作,包括考卷、小论文、实践报告等;第二,考核内容分层化,为了让班级学生取得更为有效的考核反馈结果,需要制定分层化的考核内容,例如,针对学科学习成绩较差的 A 组学生,高等数学教师

可以编制基础性的考卷,重点在于考核学生的学科基础知识掌握情况,方便学生查漏补缺,更快地弥补自身的学科学习不足之处。

### 3 结束语

综上所述,通过本文的分析论述可知,现代社会持续不断进步发展的情形下,我国对高职高专教育教学活动提出了高质量水平要求,为了切实做好高等数学学科教学工作,将分层教学法切实应用于高等数学学科教学活动之中,很大程度上能够强化提升学科教学活动的效率及质量,其不仅能够调动学生的学科学习兴趣,提高学生的学习积极主动性,而且还能够让学科教师取得更好的进步及发展,强化提升学科教师与班级学生的全面素养,更好地实现高等数学学科教学目标,同时还能够推动高职高专教育教学活动的进步。

### 【参考文献】

- [1] 任祉静. 分层教学法在高职高等数学教学中的应用分析 [J]. 数学学习与研究, 2019(13).
- [2] 李栋红. 分层教学法在高职高等数学教学中的应用价值分析 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2020(04):188-190.
- [3] 吴璋. 分层教学法在高职数学教学中的应用研究 [J]. 文化创新比较研究, 2019,3(31):107-108.
- [4] 胡玉侠. 高职高等数学教学中的分层教学法应用效果探究 [J]. 时代农机, 2018.
- [5] 胡玉侠. 高职高等数学教学中的分层教学法应用效果探究 [J]. 湖南农机, 2018, 045(006):97,100.

### 项目名称:

高职高专多元化人才培养中基于问题驱动的数学教学改革模式研究(yjjyxm201904)