

基于分层次教学模式在高等数学教学中的应用分析

魏忠莉

新疆铁道职业技术学院 新疆 哈密 839000

【摘要】随着我国教育的不断改革,各种先进的教学模式也随之出现,比如分层次教学模式,该模式在我国高等数学教学中也进行了广泛的应用。所谓分层次教学模式,即是遵循因材施教的教学原则并根据不同学生具备的特点以及学习需求对教学方法和内容进行设置的一种教学策略,借助该模式学生可以将自身的数学能力进行提高,对于他们的数学素养也能进行培养。基于此,本文围绕分层次教学模式在高等数学教学中的应用进行了分析和探讨。

【关键词】分层次教学模式;高等数学教学;应用

引言

在高校数学专业中,高等数学是一门较为基础且重要的课程,教师通过开展高等数学教学,学生的思维可以得到培养,同时也有利于他们后续知识的学习。

一、分层次教学模式在高等数学教学中的应用意义

(一)可以实现资源的最优化,引导学生进行合理定位

在高等数学教学中,教师通过对分层次教学模式进行应用,它可以对教育资源最优化理念进行全面体现,这样对于不同层次学生的学习需求也可进行充分的满足。不仅如此,借助分层次教学模式,教师也可实现高数层次目标与学习成绩不同学生间的有机结合,这样学生根据对应目标也可对数学的学习进行合理定位。而且教师通过开展分层次数学教学,也能为学生营造良好的学习氛围,在该氛围的烘托下,学习基础较好的学生可以做到脚踏实地,至于成绩较差的学生也能树立信心,进而全身心的投入到数学的学习之中。

(二)可以提高学生的竞争意识,有利于教师教学水平的提升

由于分层次教学模式注重的是因材施教,对差别机制也进行了落实,这也使得教师可以为学生营造一种竞争氛围,对学生的竞争意识也能进行有效的提高。不仅如此,在该模式下,学生也可进行相互学习、取长补短,这在很大程度上都可促进他们能力的发展、成绩的进步。此外,分层次教学模式不仅有

利于学生,同时也能将教师的教学水平进行提升。对于传统的高等数学教学而言,因为不同学生存在着较大的差异,所以对于教学的深度教师无法进行准确掌握,对于学生也无法全面兼顾。然而通过对分层次教学模式进行应用,教师可以采用分层次的方法开展数学教学,这样教师不仅可以对各层次学生的情况进行了解,同时对于教学存在的问题也能进行及时发现,久而久之,教师自身的教学水平也会得到有效的提升。

二、分层次教学模式在高等数学教学中的应用

(一)教师需要对教学原则进行科学遵循

在开展高等数学教学的过程中,教师需要根据学生存在的个体差异从而对分层次教学模式进行合理应用。虽然班级中会有一些成绩较差的学生,但他们自身也存在一定的发展潜能,对于此,教师必须进行正确的认识。其次教师也要采用递进机制开展教学,这样不论是学习基础好的还是基础差的学生,都可在原有基础上进行不同程度的发展。最后在开展教学的过程中教师也要将学生的主体地位进行全面体现,对于他们的自主学习以及小组合作能力也要进行有效的培养,这样不但教师与学生之间可以进行良好互动,同时高等数学教学的效果也会得到全面提升^[1]。

(二)将学生分为不同的层次

因为不同学生在认知方面也存在很大的差异,所以教师必须结合他们的学习情况并遵循因材施教的教学原则开展分层教学。在大一新生刚进入校园

时,为了能掌握他们的学习情况,学校可以对他们进行统一的数学摸底考试,之后通过将考试成绩与他们高考的数学成绩进行对比,再结合学生自身的意愿将他们分为 a、b 两个层次。对于 a 层次的学生而言,他们的数学基础较好,对于数学知识也能进行更好的接受和理解。针对该层次的学生,教师可以采用启发式教学法开展数学教学。在教学期间,教师在对该层次学生进行适当的基础知识引导后,便可将剩余的时间交给学生让他们进行合作或自主学习从而对知识点进行掌握。当学生掌握了知识基础后,教师也可注重对他们思维的启发、视野的拓展,这样 a 层次学生的创新力以及解决问题的能力都可得到有效的提高。至于 b 层次学生,教师可以对他们进行数学基础知识的教导,这样对于数学的理论基础,他们也能进行更好的掌握。教师通过对不同层次的学生采用不同方法进行教学,高等数学教学的质量也会得到提高,学生的学习热情也会得到激发。

(三)将教学内容分成不同的层次

高等数学是学生学习其他课程的基础,不同专业制定的教学目标都不相同,对于高等数学也都有着不同的要求。对于此,教师可以将高等数学的教学内容分成不同的层次,再对学生进行教学。在此期间,教师需要对教学的主体进行合理确定,如概念、例题等,教师通过对这些内容进行细致讲解,学生也可对数学基础进行掌握。至于具有较小难度的例题和定理,教师可以进行正常讲解,这样中等水平

的学生也可对解题思路进行掌握和运用。针对难度较大的例题、定理,教师需要将解题方法及思路点明,这样学习基础较好的学生便可进行自主钻研,对于相关知识也能进行掌握^[2]。

三、分层教学的应用效果

针对某教师教导的相同专业的两个大一班级的学生,通过对他们采用不同模式进行教学之后,对他们的期末考试成绩也进行了对比,从中发现采用分层次教学模式的班级学生的合格率在逐渐上升,其中优秀学生的人数也在大幅度升高。而采用传统教学模式的班级学生的合格率不但没有上升,反而出现了下滑趋势,其中优秀学生的人数也没有增多,如下表所示,即是两个班级学生的数学考试成绩。

分数段		<60分	60-70分	70-80分	80-90分	90-100分	平均分	标准差
分层次教学 (40人)	人数	2	6	9	13	10	82.23	12.03
	分数	5.0%	15.0%	22.5%	32.5%	25.0%		
传统教学 (40人)	人数	12	10	8	6	4	62.34	21.20
	分数	30.0%	25.0%	20.0%	15.0%	10.0%		

表 1 大一两个班级学生数学期末考试成绩对比数据表

四、结束语

分层次教学模式遵循的是因材施教教学原则,在开展高等数学教学的过程中,教师通过对该模式进行应用,学习优异学生的思维可以得到拓展;而学习差的学生也能对基础知识进行有效的掌握和吸收。总而言之,对分层次教学模式进行应用,它不但可以将教学的质量进行提高,同时也能为不同层次的学生提供更大的发展空间。

【参考文献】

- [1]张菊. 分层次教学模式在高等数学教学中的应用研究[J]. 才智,2019,(25):28.
 [2]陈舒. 高等数学教学中分层次教学模式的融入[J]. 佳木斯职业学院学报,2017,(5):293.