

The Application of Incentive Teaching Method to Improving the Effect of Higher Mathematics Teaching

Tian Li

Hankou University, Wuhan, Hubei, 430000, China

Abstract

Higher mathematics is an extremely important basic course in the high school curriculum. It aims to cultivate and improve students' thinking ability and discriminative ability. Students can master the essentials of advanced mathematics and solve practical problems in life. For students, there is a certain degree of difficulty in the learning of higher mathematics, and teachers can not improve the initiative and enthusiasm of students in the long-term teaching mode, which leads to unsatisfactory teaching effects. In this regard, the paper focuses on the motivational teaching method to analyze and explore the improvement of higher mathematics teaching effect.

Keywords

higher mathematics; incentive teaching method; teaching analysis

激励教学法对提高高等数学教学效果的应用探究

李甜

汉口学院, 中国·湖北 武汉 430000

摘要

高等数学是高中课程中一门极其重要的基础课程,旨在培养提高学生的思维能力与辨析能力,学生通过掌握高数知识点的要领,能融会贯通解决生活中的实际问题。对于学生来说,高等数学的学习存在一定的难度,而长久以来的教学模式下教师也无法提高学生学习的主动性、积极性,导致教学效果差强人意。对此,论文着重于激励教学法对提高高等数学教学效果进行分析探究。

关键词

高等数学; 激励教学法; 教学分析

1 引言

高等数学一直以来都是大学课程中学生的重难点课程,教师在授课的过程中不仅只是讲解分析,而是要让学生体会到更深层次的数学内涵、数学思想。

学生通过学习书本中的运算演练方法将数学知识能延伸到生活中的实际问题中去,是更深层次的意义学习,而这也是高等数学带给学生的困难与挑战。大部分的学生在学习过程中无法真正掌握高等数学的精髓,兴致乏乏,导致学习效果也是不尽如人意。对此,高效数学教师在授课过程中,应结合现下的教育理念基础,以生为本,因材施教,激发培养学生的数学学习兴趣,营造有效的课堂教学环境,提高教学效率,优化教学质量。

2 激励教学法的运用理念

激励教学意在从学生的情感世界出发,教师采用鼓励、

【作者简介】李甜(1981-),女,中国湖北武汉市人,硕士,讲师,从事金融数学研究。

赞美、指引的激励方式与学生建立起沟通的桥梁,所谓“亲其道,信其师”,让学生亲近教师,走近教师也是激发培养学生兴趣的一种有效的策略,而激励法更是让学生重拾信心,唤起学生的学习激情,从根本上改变学生的学习态度。高校学生的情感认知基本已有很好的自我意识,高校教学法正是从学生的心理出发,引导学生进行自身素养的改革和提升,驱动学生的学习发展,提高数学素养^[1]。

3 激励法在高数教学中的运用

3.1 兴趣激励法

良好的开端是成功的必要前提,而兴趣的制造正是促使学生能发挥自身主观能动性的基础条件。无论处于何种程度的教学阶段,学生兴趣的培养都是永恒的教育方针。所以高校数学教师在教学实践中,根据高校学生年龄阶段的特点进行研究,制定教学方案,设计课堂情境,来激发学生的学习兴趣,主导课堂。

例如,在同济高等数学《函数与极限》这一课中,学生对于函数的极限这个概念理解不到位,所以很难领悟到函

数和函数之间的关系。因此,教师从“极限”这方面寻找切入点,对学生循循善诱。教师可以运用多媒体辅助的收集生活中的一些资料,如股票曲线、物理实验、工厂的生产费用、飞机的飞行距离等,将生活中的事物引入进课堂中,创设生动形象的课堂情境,让学生更直观理解函数极限,从生活中寻找素材,拉近学生与数学之间的距离,从而激发学生学习数学的热情,但学生这时产生的兴趣是短暂的、一时的,因此教师需趁热打铁,在学生自主地进入课堂的学习之后,根据课前导入留下的悬念,利用函数与极限的知识来解决工厂的费用、飞行距离等,让学生亲身实践,学以致用,发展兴趣。

兴趣激励法一般可以简单地分为两个层面:学生直接兴趣的产生和间接兴趣的产生^[2]。教师在授课的过程中可以根据此阶段学生的心理认知特点,设计一些引人入胜的课前导入,培养学生直接兴趣的产生,然后将学生的直接兴趣发展成学生的间接兴趣,让学生成为课堂的主体,学生亲身实践解决问题,联合生活实际运用高等数学来巧妙解答,真正掌握高等数学的意义,提高自身的数学造诣。

3.2 情感理念激励法

高校阶段的学生对于情感基本已全面认知,情感上更丰富、细腻、敏感,教师在教学上要更多地关注学生情感的变化,站在学生的角度,重视学生的身心健康,寻找契机与学生建立良好的师生关系,有效地对学生进行引导疏解,帮助学生形成健康积极向上的心理,培养学生不畏艰难,勇于拼搏,敢于进取的精神。同时,教师在教学实践中需根据学生在学生生活中产生的情绪变动、心理变化及时地进行沟通疏导,用激励的语言,赞赏的目光引领学生树立信息,突破自我。

例如,同济高等数学《连续函数的运算与初等函数的连续性》,在这章节中要求学生既要掌握连续函数的运算法则规律又要学生领会初等函数的连续性,对于学生来说,难度还是较大的,在这种情况下,学生面对题目感觉无从下手,也很容易就丧失对学习的自信心。因此教师这时就要对学生进行疏导,让学生从情感上肯定自我,像教师可以先在黑板上出示一道和函数运算有关的题目,邀请某位学生进行演算,如果学生演算正确教师应马上给予赞赏的语言,对学生的成果予以肯定,并且鼓励同学们踊跃参加,如果学生解答不出或答错的情况下,教师应开导学生不要放弃,更不能用批评指责的态度去苛责学生,要一步一步引导学生,教师通过亲身演算来给学生作示范讲解,并对学生投以鼓励的眼神,让学生在自我的引导下循序渐进地将题目演算出来。对于学生的每一次一点一滴的进步教师都要予以充分的肯定并且赞扬,而学生每一次的失败困境教师都要进行及时地开导并且要耐心细致地教导,长此以往,师生之间的关系也会越来越和谐,越来越融洽,学生对高数学习的自信心也会越来越充足。

学生的情感是直接影响着学生的学习状态,而培养维护好学生的情感发展是教师教学中基本任务之一,同时学生健康积极的情感状态以及良好的师生关系都可谓是教师教学实践中的有效教学策略。因此,情感激励法适用于高等数学课堂,升华学生的数学情感,提升学生的数学能力。

3.3 目标化教学激励法

制定学习目标是每位学生道路上指明灯,有目标,有理想,有远方。根据研究表明,目标的制定是需要一个适度值,制定一个较难实现的目标,学生在实践中难以达到,还容易受到打击,这反而成了一种教育风险,若制定一个难度较小的目标,学生完成起来十分容易,毫无挑战性趣味性,那也就失去了教育的意义。因此,制定目标既不能太困难也不能太简单,教师可根据学生的学习反馈制定一个平均值,给予学生充分的上升空间^[3]。

例如,在同济高等数学《极限的运算》一课中,教师可以根据难易程度的划分制定明确的教学目标:①能掌握函数极限的运算以及适用的范围;②有提出问题、分析问题及解决问题的能力;③熟练准确地运用数学语言,进行表达沟通交流。

通过上述的三个目标,学生与教师之间就存在了共同努力的方向,学生也可根据目标管理的方向,事先做好预习工作,对知识点有粗浅的了解,再通过教师的授课讲解,对知识有更深入的理解与较好的掌握。学生根据自己的不同需求,也可制定关于个人的目标,从而唤起自身学习的积极性,主动性,从“我要学”转化成“我想学”,通过自身的努力完成制定的目标计划,也是一种有效提升数学水平的学习手段。

“工欲善其事,必先利其器”,而目标方案就是师生手中的一把利剑,只有心中有明确的目标,才有驱使向前的动力,若没有目标,学生则会显得茫茫无措、学习上也是事倍功半,体会不学习高数带来的充实感,成就感。

4 结语

激励法的形式多样,教师在教学过程中,集思广益,制定教学方案,科学、合理运用激励法来改变传统的教育方法,多方面地引导学生,使得高等数学不再成为学生学习上的负担,而是机遇和挑战。保障学生熟练地掌握高等数学技能要领,巧妙地贯彻到生活中去,让学生学会运用数学原理解决问题。

参考文献

- [1] 李艳,陶庭婷,胡贝贝.激励教学法对提高高等数学教学效果的应用探讨[J].保山学院学报,2018,37(2):88-91.
- [2] 张军,高喆.探究激励教学法对高等数学教学效果影响[J].知识文库,2019(5):178.
- [3] 王彦丹,陈仲堂,陈爽,等.高等数学课程思政教学研究与实践[J].创新教育研究,2021,9(4):5.