

解析参与式教学法在高等数学教学中的应用

张迪 周艳红

中国民用航空飞行学院 计算机学院

DOI:10.32629/er.v3i4.2662

[摘要] 相较于传统教学法,参与式教学法的很多优势是传统教学法无法替代的。最近几年在教育实践中被各大高校教师普遍认可。但是在实际应用之中,由于学校与教师都处于摸索阶段,难免会出现一些问题,例如整体参与式教学法流于形式,或者其环节设计达不到兴趣标准,学生在参与度方面表现出不感兴趣且检测评断机制非常落后等诸多问题。以下文章将探讨在高等数学的参与式教学实践中,学生从课上的参与度以及课后教学参与等进行相应的应用探讨。

[关键词] 参与式教学法; 高等数学; 参与度

长久以来,我国课堂中均是以传统教学为主要教学手段,教师教授知识点,学生对教授的知识进行消化、理解后再进行反复的练习并与旧知形成联系从而学得相应的知识。这是一种灌输式教学法,因教学任务的问题一般会演化出公式性,一般很难达到教学计划。近些年来,参与式教学法开始出现在教育者的眼帘之中,一种新的教学模式已经开始萌芽。

1 参与式教学课前需要准备什么

教育行业不单单是一个行业,更是一门艺术,想要学好任何一门课程首先是要对这门课程具有良好的兴趣,有了兴趣也就有了动力,有了动力自然就想在教学的过程中孜孜不倦的学习进步下去。当然这是从学习者的角度来说,那么对于教育者呢?其实教育者更像是画家,文艺复兴时期的画家们所完成一副作品是要从纸张的制作和颜料的调配开始的,并不像现在这样有专门的商店可以购买。学生就好比是原材料,需要在画家的手中制作成可供勾勒的画布才能撑得起接下来五彩斑斓的油彩。所以很多学生对于某一学科的热爱除了自身的兴趣之外还受到教师的影响,且影响十分巨大,教师在举手投足间就可以吸引学生们进入情境,并沉醉其中。为了更好的吸引更多的学生进入情境,往往学情的了解环节是必不可少的。学生是被动的一方,教师如果不了解教学对象的实际情况,那么就难以与学生产生共鸣,在教学过程中就很难出现想要的教学效果,那么课堂上的交流与沟通就会减少,往往达到这一步时就可以宣告教学失败了,这样是无法达到教学目的。很少有人能够认识到课前教学的重要性。接下来就从课前教学逐步进入到参与式教学之中,比如在课程之前先谈一谈中世纪的数学是如何兴起的,那个时间段其他的牛人都在做些什么事等带入到课堂中去,激发学生身临其境的兴趣,从故事角度逐步回到教学课程,再和学生们交流他们所知道的一些事件,从而起到更好的教学目的。

2 参与式教学法在课中需要做什么

教学参与方式有很多,比如课堂讨论小组,提问,随堂小测试,随堂角色扮演等均是参与式教学上的模式。这些之中,除了讨论之外,最常用在高数课堂上的是随堂小测试以及提问。当然,相较于传统教学的随堂测试及提问,参与式教学的这两种方式主要是通过理解与兴趣相结合后所得到的产物。具体来说抛出一个问题,讲述一段关于问题的历史背景,然后引起学生们的兴趣,再邀请其参与到课堂学习之中。

由于高数的理论性和实践性均比较强,再加上逻辑思维 and 综合运算能力的限制,具备相当高的严谨性和目的性,学习高数可以让学生在接下来的学习系统中抓住其他课程的整体性并具有逻辑认知能力,在思维上对其他课程都潜移默化的形成鲜明的学习思维,从而在学习中小少走弯路。现如今

我国的教育制度不断改革,而参与式教学的目的性强,具备个体能力的参与感与创造力,是新时代教育体系中不可或缺的新思维方向。因此在高等数学教学中应用参与式教学法可以很好的将以往昏昏欲睡的数学课堂变得活泼起来,教师也能在应用的过程中很好的完成教学任务并让学生们了解到高等数学的魅力所在。

3 参与式教学在高等数学应用过程中有何意义

首先参与式教学主要是指为学生提供相应的课堂环境,这在高等数学的课堂中可以一扫往日教学的沉闷。其次是教师与学生之间能够在平等的条件之下完成教学任务。教学的过程之中根据实际知识情况设计恰当的情境或者模式,例如兴趣组讨论或探究性调查类型的参与式教学法,试着让学生们进行独立思考,并能够针对学生自己发现的问题形成小规模讨论,抒发自己的观点,在寻觅自身遇到的问题时掌握课程内容,从而学会知识点并完成学习任务。最后将参与式教学与传统的填鸭式教育进行比较,长期的教学任务与教学目标首先压迫着教师,课堂上教师虽然侃侃而谈,但却与学生们有着一层隔阂与距离,传统教育中教师是一个孤独的职业,不具备开放性的课堂不光让学生觉得沉闷,更让教师们感受到压抑,尤其是对于高等数学的教师们,更是如此。常常在耳畔的都是学生们不解的抱怨,很难真的与他们沟通。

4 结束语

传统教育中学生们是没有什么干劲的,越是偏向于理工科越是如此,套用一句武学上术语来说就是还未进入“境”,并且能够进入的人少之又少。没有驱动力的学生们想要真的学习高等数学首先就是不现实的,但是参与式教学是具备引导性与趣味性的。从不同角度看待一个问题并形成讨论一定程度上加入了主动式参与学习的因素,这也就是参与式教学法的意义所在了。

[参与文献]

[1]张贺.参与式教学法在高等数学教学中的应用[J].高教学刊,2017,(5):77-78.

[2]胡红娟,杜健,李慧珍,等.参与式教学法在军校高等数学教学中的应用——以“分部积分法”教学设计为例[J].数学学习与研究,2018,(15):38.

[3]朱亮卫.参与式教学法在初中数学教学中的应用[J].西部素质教育,2019,5(08):240.

基金项目:

中国民用航空飞行学院面上项目(J2019-037)、青年基金项目(XJ2019019801)。