

基于“互联网+”的经管类高等数学混合式教学改革

庞娜 柯玲

(宁夏大学新华学院 宁夏银川 750001)

【摘要】 本文主要探讨基于“互联网+”的经管类高等数学混合式教学改革,此次研究通过查阅相关文献,为本文提供理论基础,文中阐明了混合式教学模式的优点,指出了当前经管类高等数学教学存在的不足,对混合式教学法在高等数学课程中的具体实施指明了改革道路,创新教学方式、提高教师教学水平、提高学生对高等数学的重视程度以及结合线上线下开展同步教学,这样才能充分发挥混合教学的优势,促进高等数学在经管类专业的作用。

【关键词】 “互联网+”; 经管类; 高等数学; 混合式教学

在“互联网+”时代,教学方式发生了历史性的改革,传统的教学方法只是简单的在线下课堂进行教学,课后学生与教师基本没有联系,想想教师询问也很难找到教师,因此提出了混合式教学法,能够促进学生与教师的交流,创新教学方法,促进教育改革。尤其是对于经管类学生来说,学习高等数学是十分艰难的,在课后想要进行深入学习,但是苦于没有教师指导,采用混合式教学,学生在课后也能进行学习,充分利用课后时间。

1、混合式教学模式的优点

1.1 激发学生的学习兴趣

由于大学的学习不像中学一样有教师催着,要想获得好成绩,就要学会自主学习,合理安排课余时间。混合式教学模式采用“线上+线下”的教学模式,培养学生的自主学习能力,有助于学生合理安排课后学习时间,因为大学的课后时间比较多,晚上不需要上自修,学生能够自主安排学习时间。或许在混合式教学开展的前几周,学生对于教学平台的操作不太熟练,也不太习惯线上教学模式,但是经过一两个月的学习,学生会越来越掌握线上的教学方法。

1.2 提高教学水平

线上的教学资源很多,能够拓宽学生的视野,也能丰富教师的教学内容,但是网上资源各种各样,需要教师合理选取,才能达到教学的目的,这就需要教师拥有较高的专业水准和教学水平,甄选出适合学生学习的实例和资料,有效提高学生的高数知识。教师也能在这个过程中,提高自己的教学水平,提升自身的专业能力。

1.3 建立和谐的师生关系

近年来,随着高校的扩招,学生不断增加,而教师的教学任务也随之加重。高等数学作为一门大学基础课程,每一位学生都要学习,高数教师可能一个人就要带350-400名学生,学生人数太多,改作业都是一项巨大的工程,教师也很少会关注到所有学生,不能做到面面俱到。因此,有必要开展混合式教学模式,通过线上平台学生,教师能够了解到学生的学习情况,更加直观的看到哪位同学的基础比较薄弱,又是哪部分的学习让学生感到十分艰难,经过整理,教师就能及时调整教学计划,促进师生交流^[1]。

2、当前经管类高等数学教学现状

2.1 学生的数学基础不易

由于高中时期进行了文理分科,理科数学的难度较高,而文科数学的难度较低,导致进入大学之后,学生们的数学基础

水平不一。而经管类的学生大部分都是文科生,面对高等数学,就产生畏惧的心理。因为数学是一门逻辑性非常强的学科,学习的都是抽象的理论基础,还有许多的公式和法则,就像刚学会走路的孩子下一步就要学会跑步,数学难度的突然提高令很多同学无法适应,学生基础不一,给教师教学带来了很大的挑战。

2.2 经管类学生对于高等数学学习缺乏重视

经管类学生大都是文科生,而数学作为理科,就没有得到重视,许多学生认为学习数学是在浪费时间,与专业又不相关,况且自己以后也不会从事与数学相关的职业,因此不需要努力学习,只要能够考试通过即可。这种消极的心态使得经管类学生对于数学学习没有端正态度,面对数学学习时,积极性不足。高校开展高等数学课程不是为了让学生向数学方向发展,而是为了培养学生的逻辑思维能力,能够利用数学思维,解决经管类问题。

2.3 教学观念和教学方式较为落后

教师没有明确高等数学的教学目标,简单地向学生传授知识,实际上学生或许并不了解为什么要学习高等数学,也不知道所学知识对他们来说有哪些作用。从长远来看,“教”和“学”的联系逐渐被削弱,学生对学习也渐渐地失去兴趣。当前的教学模式,教师依然采用一块黑板、一支粉笔,在课堂利用多媒体的情况并不多。高等数学强调的是逻辑能力的培养,有些知识十分抽象,光靠口头叙述达不到教学效果,尤其是对数学基础不好的经管类学生来说,更是艰难。在当今“互联网+”发展的时代,合理运用先进的技术手段,能够有效帮助学生解决学习困难的问题,激发学生的学习兴趣^[2]。

2.4 高数课堂枯燥、沉闷

高等数学是大学学习的基础课程,同时也是经管类专业的必修课程,影响学生的专业成绩。但是,由于高等数学内容的抽象和逻辑,高等数学课堂的气氛总是严肃而枯燥,使学生很容易走神,难以进行深入学习知识。同时,一些教师仍然习惯于传统的以考试为导向的教学模式。教师过于注重教学效果,忽视了学生自主学习能力的培养和学生在接受知识过程中的感受。受到长期这类教学模式的影响,学生们会感到无聊,必须及时转变这种理念,要求教师努力学习新型的教学方法,创新教学模式。

2.5 教材内容落后,不适应经管类学生的学习

当前,经管类专业学生使用的大多数高等教材比较落后,都是一些旧的版本,虽然也有几次修订,但由于一些教学内容仍然没有突破传统数学的局限性,教学内容和教材编排仍然比较陈旧落后。难以促进学生思维能力的培养。以逻辑思维为目标,采取科学、系统、严格的培养措施,注重学生分析问题和解决问题的能力的培养。需要对当前的教学方法作出有效改善。

3、“互联网+”背景下，高等数学采用混合式教学法的实施策略

3.1 创新教学方式

在当前“互联网+”的背景下，结合混合式教学法，从经管学院专业学生的原有基础出发，对高等数学课程进行教学改革，有选择地传授最实用的数学知识，与专业紧密联系在一起。由于学生学习水平参差不齐，数学教学的方式应该随之转变。如果教师仍然墨守成规，继续采用传统的教学方法，那么就很可能与教育目标相背离，直接影响到教学质量和效果，因此，可以采用分层式教学法，而混合式教学就是分层法的实施途径之一。通过录制视频上传到网上，学生可以根据自己的学习需求，安排好学习实践，值得注意的是，在视频内容上可以制定不同的学习要求，可分为基本要求和更高要求。基本要求必须由全体学生掌握，而对基础更好的学生的更高要求则是可选择地学习。其目的是使学生能够充分利用线上教学资源提高自己的学习能力。为了改进课程编排，敢于跨越教材的界限，不一定要做遵循教材的数学奴，而是引导学生从浅到深认真思考，引导学生通过联想和类比发现相应知识点之间的本质共性，并采取有效的做法，发现并解决类似问题。

3.2 提高教师的综合素质

教师在制作线上视频时，必须重视高等数学整个知识体系的构建，明确教学目标。这对教师也有很高的要求，首先，他们必须具备扎实的理论知识和广泛的见识，能整合专业知识和数学知识的内容，以便在教学中，合理运用经管类知识和数学知识的联系，向经管类学生阐明学习数学的重要性，可以鼓励学生学习高等数学。其次，在“互联网+”背景下，高数教师应不断学习新知识，重视对最新理论、互联网技术和信息的理解，及时掌握专业的发展方向，和最新的教育目标，将这些内容纳入专业教学中，让这些优秀思想带领教师，指导教学方向。高等数学是从实践中推导出来的，并应用于实践中。除了传授学生理论知识外，还需要利用一些数学模型，这就需要利用线上教学为学生展示，节约课上教学的时间。这不仅可以培养学生的综合思想，而且通过深入思考实际问题，促进知识的吸收和转化，这一过程能够有效培养学生的创新能力^[3]。

3.3 提高学生对高数的重视程度

许多刚进入大学的学生在适应大学学习的步伐方面遇到困

难，因为大学教学方法与以往的教学方式有所不同。而高等数学是学生接触到的第一个课程，因此对学生今后的学习影响比较大。在大学第一个学期，应详细介绍本课程对于今后学习的重要性，使学生能够正视高数学习，并在高等数学中为学生构建知识体系，这些概念性的东西可以放在线上视频中，而线下教学主要回答学生在观看教学视频过程中的问题，组织学生进行交流讨论，促进师生交流，还有学生与学生之间的交流，在“互联网+”时代，人与人的沟通变得更加密切了，高等数学教学中应该合理运用互联网技术，促进学生交流，及时与学生进行沟通，帮助学生解决实际问题。这样才能更好的培养起和谐的师生关系，促进学生的学习热情，激发学生的学习兴趣。

3.4 线上+线下同步展开教学

在混合式教学法中，结合线上资源和线下教学同步进行，线上教学能够运用在课前预习阶段和课后复习中，教学平台上应该发布课件，以便学生进行自主学习，还应该设置一些测试，让学生及时检查自己的学习效果，巩固对数学知识的掌握。在制作线上教学视频使，对于难以用传统教学方法表达的抽象内容，可以结合当前先进的教学手段，用互联网技术，建构数学模型，模拟图像等方式来表达一些难以用言语表达的教学内容，这在线下教学是很难看到的，或者说，线下课堂上要模拟图像演变过程是很难的，也是很耗费时间的。例如在学习解析几何时，讨论空间表面形状时，可以在线上视频中插播生动逼真的动画来展示曲面，教学可以灵活运用网上教学资源和课件来直观生动地呈现图形，激发学生的好奇心，激励学生去探索数学的奥秘^[4]。

4、结语

综上所述，高等数学作为一门大学的基础课程，有着重要的教学意义。在“互联网+”时代，人人都有手机，应该充分利用互联网的优势，采用混合式教学法，使学生能够利用线上资源进行学习，预习或复习课程，合理安排课后学习时间，在线下课堂学习时，可以带着问题去找教师解答，大大提高了课堂教学效率，提高数学教学质量，利用先进技术建立数学模型，使抽象的数学知识变得具体，方便学生理解和学习，使经管类学生更好的掌握高等数学的知识。

基金项目：宁夏大学新华学院本科教育教学改革研究项目

参考文献

- [1] 郑继明,张蓉,刘勇.高等数学混合式教学模式改革的探索与实践[J].科学咨询(科技·管理),2018,No.589(06):167-168.
- [2] “互联网+”背景下的高等数学混合式教学改革研究[J].数学学习与研究,2020(14):6-7.
- [3] 白秀琴.“互联网+”时代高等数学混合式教学模式研究[J].人文之友,2020,000(005):95.
- [4] 李蕊.“互联网+”时代高职高等数学混合教学模式存在的问题与对策[J].高等职业教育(天津职业大学学报),2018,27(05):84-87.