

大学数学课程的线上线下混合式教学研究

李娟

江西理工大学 江西赣州

【摘要】随着教育的发展,科学技术的不断进步,当前信息技术逐渐地应用在教育领域,推动着教育的发展,教学方式也变得更加多元化。在当前高校教学中,线上教学与线下教学的混合式教学已经成为高校教育发展的重要方向,通过线上教学手段的应用,促使大学教学更加地高效,教学水平显著地提升,线上教学为学生提供更加丰富的学习资源,对于线下教学来说是一种补充,二者的有效结合是具有非常高的应用价值的,特别是对于大学数学这种。因此,本文将对于大学数学课程线上线下混合式教学的价值进行分析,探究大学数学课程线上线下混合式教学如何实施,讨论大学数学课程线上线下混合式教学的操作策略。

【关键词】混合式教学; 大学数学课程

【收稿日期】2023年11月8日 **【出刊日期】**2023年12月15日 **【DOI】**10.12208/j.aam.20230041

Research on Online and offline mixed teaching of college mathematics courses

Juan Li

Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou, Jiangxi

【Abstract】 With the development of education, the continuous progress of science and technology, current information technology is gradually applied in the field of education, promoting the development of education, teaching methods have become more diversified. In the current college, the mixed teaching of online teaching and offline teaching has become an important direction for the development of college education. Through the application of online teaching means, college teaching is more efficient and the teaching level is significantly improved. Online teaching provides students with more abundant learning resources, which is a supplement to offline teaching. The effective combination of the two is of very high application value, especially for university mathematics. Therefore, this paper will analyze the value of the online and offline mixed teaching of college mathematics courses, explore how to implement the online and offline mixed teaching of college mathematics courses, and discuss the operational strategies of the online and offline mixed teaching of college mathematics courses.

【Keywords】 Blended teaching; College mathematics courses

当前信息技术在教学之中得到了广泛的应用,线上线下混合式教学成为当前高校教学发展的重点,在当前高校教学活动中,雨课堂、慕课、学习通等线上学习平台已经开始在教学活动中被广泛地使用,为大学教育的开展提供了便捷,教学效率显著提升,在线上教学平台之中拥有着非常丰富的教学资源,学生能够接触到不同优秀教师的教学内容,并且线上教学打破了教师教学的时间与空间限制,对于学生的学习开展非常有利,如对于大学数学教学来说,大学数学的理解难度比较高,学生在课堂上有时候难以理解知识点,利用线上教学方式,学生就能够对于重点难点自主学习,克服学习过程中遇到的难点。从目前来看,线上线下混合式教学已经成为大学教育发展的重要方向,因此下面将以大学数学课程的教学为例,探究线上线下混合式教学的应用。

1 线上线下混合式教学的价值

近几年,随着教育信息化建设的不断推进,信息技术的不断发展,大学教师在教学开展的过程中更多地应用信息设备,促使教学方式逐渐地发生了改变,教学效率与教学质量显著地提升,依托于互联网与各种信

息设备,教师的教学资源得到了丰富,课程教学内容被有效地扩展,线上教学的出现以及与传统课堂教学的结合,弥补了传统教学的不足,甚至说在近几年线上教学被广泛地应用的情况下,有人提出了传统课堂教学将会被线上教学取代的说法,这足以看出线上教学的作用与价值,但是从实际情况来看,线上教学目前还无法取代课堂教学,而通过线上线下混合式教学方式的应用,取得了更好的教学效果,线上教学为课堂教学进行了延伸,提供了教学资源,满足学生学习的需求,教师在应用线上教学资源的时候,可以学习别的教师的先进的教学经验,针对自身教学开展存在的不足进行优化,教师与学生都能够通过网络教学资源接受名师的经验与指导,教学效率与质量显著地提升,同时线上教学能够让学生随时随地学习,极大方便了学生学习工作的开展,丰富的学习资源也能够满足学生对于知识的需求,利于学生兴趣的成长,激发学生学习的主动性。

2 线上线下混合式教学的实施阶段

2.1 强化课前预习

在教学活动开展的过程中,最为基础的三个环节就是课前预习、课堂学习、课后复习,在这三个教学环节之中,最难以实现的就是课前预习,因为课堂学习有教师督促,课后复习是教师布置的任务,教师会依据学生的任务完成情况进行评价学生学习成果,而课前复习大多数情况下靠学生的自主性,如何复习与复习到什么程度全靠着学生自主地把握,大学数学课程是通识课,一般安排在学生学习较为繁忙的时候,如大一大二阶段,学生在这个阶段会面临着繁重的学业任务,还需要参与各种课外活动,而预习缺乏切实的目标与计划,学生就会非常容易忽略,造成学生预习效果比较差,甚至大部分学生没有进行复习。而通过线上线下混合式教学方式的应用,则能够改变这种情况,教师可以通过线上平台为学生布置预习任务,让学生完成,预习任务可以是几个探究性的问题,或者是观看网课视频,教师在线上平台的后台就能够受到学生学习情况的反馈,了解学生的预习效果^[1]。

2.2 精心课堂教学

在教学开展的过程中,教师应当利用好课堂教学,合理地设计课堂教学内容,协调线上教学与线下教学之间的关系,通过线上教学弥补传统课堂教学存在的不足。与传统的课堂教学相比,线上线下混合式教学能够较大程度地保持教学的整体性,教学内容更加重视前后章节的呼应,在整个教学之中能够做到较好地衔接,通过线上教学能够实现课堂与课后教学的铺垫。在课堂教学开展的过程中,学生由于已经对于通过线上学习的方式,对于课堂教学内容有了一定的了解,这样学生在学习新的知识的时候就不会出现对于知识点的迷茫,而是能够尽快地投入到课堂学习之中,准确地抓住教学内容的重点与难点。同时线上线下混合式教学的应用,教师会改变传统的教学方法,不再使用灌输式的教学方法,学生有了一定的认知基础之后,教师会更加偏向于使用问题驱动型的教学方法,课堂氛围变得活跃,学生也更加能够集中注意力参与课堂,教学效率与质量大幅提升。

2.3 完善课后复习

对于大学数学课程的教学来说,其存在较强的抽象性与逻辑性,许多学生在跟随教师学习的过程中都难以熟练地掌握知识点,这就需要教师引导学生进行课后复习,来让学生巩固学到的知识。为了能够让学生熟练地掌握知识点,教师应当为学生设计大学数学课程作业,结合线上线下混合式教学的方式,教师可以利用云课堂以及网络教学平台等,为学生布置一些填空题、选择题,或者布置大题作业让学生拍照上传,进而让学生进行巩固,利用网上教学平台能够帮助教师得到学生课下练习的反馈,并自动地对于学生做题内容进行批改,教师能够了解学生实际掌握情况,并且学生在完成习题之后,教师还可以设计自动批改与习题讲解,这样就能够让学生自己了解自己错在什么地方^[2]。

2.4 引导实践应用

在高校教学中,理论和实践是同样重要的,因此在应用线上线下混合式教学方式的时候,应当引导学生进行实践。教师可以应用线上资源,引导学生参与数学实践活动,提升学生的实践能力,如教师可以组织数

学建模活动,在平台上发布任务,线下教授学生相关知识,在线上让学生提交自己的进度,通过这种方式提升学生的数学实践能力,帮助学生掌握深层次的数学知识。

3 混合式教学的操作策略

3.1 注重线上资源与线下讲授内容的互补

对于大部分高校学生来说,大学数学是非常重要的课程,其课时多、内容广、教学时间长,教师要想让学生牢固地掌握大学数学的知识,就需要超出教材,不断地扩展学生的知识视野,将数学课程与学生的专业课程相结合。在实际教学开展的过程中,对于大学数学知识的扩展,可以通过线上教学的方式来开展,可以将一些认知类的知识点通过网络推送给学生,让学生对于这些扩展的认知类知识进行了解,如数学发展史、数学知识案例等,这样就能够节省课堂教学的时间,让教师将更多的时间投入到更加重要的知识讲解中。同时,教师还可以将一些课程教学任务中没有提到的,而又对于学生比较重要的教学内容,放到线上教学的内容中,如在线性代数教学中,许多学校课程教学任务中并没有要求教学线性空间和线性变换等问题,但是这些内容对于学生后续的学习有重要的作用,教师就可以将相关学习资源上传到网络平台之中,让学生自主学习。因此教师在利用线上线下混合式教学方式的时候,应当注重线上资源与线下讲授的互补,以此达到更好的教学效果。

3.2 注重线上资源的遴选与推荐

随着信息技术逐渐地在高校教育之中应用,线上教学的方式被越来越多的教师所应用,在线上教学平台之中的教学资源也逐渐地增多。教学资源变多更加方便学生去寻找以及选择需要的内容,但是大量的教学资源也会存在质量较差的或者不符合学生需求的,不同教师或者高校制定的网络课程资源不同,因此教师在利用线上教学平台引导学生学习的时候,需要注意资源的遴选,为学生推荐合适的学习资源。此外,教师在为学生选择网课等资源的时候,除了需要选择高质量的内容之外,还需要注重网课教师的讲授风格与特点,例如有的教师讲得就比较得细致,有的教师就讲得比较的粗放,有的教师讲课比较具有趣味性,这是教师需要重点关注的^[3]。

3.3 注重线下教学与线上表述的一致性

教师在应用线上线下混合式教学方式的时候,需要注重线下教学与线上表述的一致性。在大学数学教学中,不同高校使用的教材可能存在不同,因此在制作网课或者别的教学资源的时候,会出现表述不一致的状况,这就会增加学生的理解难度。教师在选择线上教学资源的时候,就需要对于资源内容进行深入地分析,确保线下教学与线上表述的一致,这样才能够发挥线上线下混合式教学的价值。

4 结语

总的来说,教师在应用线上线下混合式教学方式的时候,需要注重线上资源与线下讲授内容的互补,注重线上资源的遴选与推荐,注重线下教学与线上表述的一致性,从而合理地利用线上线下混合式教学,发挥其价值。

参考文献

- [1] 李吉宇. 线上线下混合式教学存在的问题及解决措施——以大学数学教学为例 [J]. 黑龙江科学, 2022, 13(05): 136-137.
- [2] 李静. 线上线下混合式教学模式在高等数学课程中的应用研究 [J]. 现代职业教育, 2021, (50): 60-61.
- [3] 罗来珍,李兴华,赵辉. 一流本科背景下大学数学课程线上线下混合式教学模式实践与探索 [J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2021, (06): 61-62.
- [4] 刘春林,李宝娣. 大学数学课程的线上线下混合式教学研究[J].黑龙江教育:理论与实践, 2023(2):39-42.
- [5] 宋福杰. 高校数学线上线下混合式教学探析[J]. 大学: 教学与教育, 2021, 000(005):P.113-116.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS