

探究高职数学混合式教学模式

海仁古丽·阿不力提甫

乌鲁木齐职业大学

摘要:采用混合式教学模式在高职数学课堂上能够大幅提升教师的教学质量,促进学生的学习兴趣,并且有助于学生更加深入地理解知识。因此,在采用混合式教学模式时,教师需要充分考虑课前准备、课中教学和课后辅导等多方面的因素。本文重点阐述高职数学混合式教学的措施,以此促进学生数学素养的提升。

关键词:高职;数学;混合式教学;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.10.170

随着IT的飞速发展,混合式教学已经成为一种可行的教育形式,其中融合了传统的面对面教学、网上求学以及其他形式的教学方法。混合式教学不仅能够充分适应培训的学习需要,还能够让学生拥有更为宽松的环境,以及良好的学业感受,激励培训的学习热情,进一步提升教学的质量。采用混合式教学模式可以有效提升高职学生的学习效果,特别是针对那些没有足够时间进行读书的学生,可以通过提供有趣的活动和互动式读书,来调动他们的积极性,提升他们的效率。由于缺乏充裕的教学资源,许多高等职业院校的数学课程变得过于简短,使得某些专业已经取消了这门课。老师们的授课模式过于死板,而且使用的技术也过于落后。评估标准也过于单一。这也就需要充分发挥混合式教学的应用措施,以此促进学生学习效率的提升。

一、混合式教学概述

(一) 概念

混合式学习是一种新兴的学习方法,它源于“Blended learning”和“Hybrid learning”,并且在国内外教育界得到了广泛的应用。这种学习方法的理论基础已经建立,并且在实践中得到了广泛的推广。Harvi Singh和Chris Reed提出了一种新的概念:混合学习,它强调了“恰当的”教学方法与“恰当的”学生的学习习惯之间的协调性,从而有效地把“恰当的”的知识转化成“恰当的”的实际行动。李克东教授指出,混合学习作为一种新兴的学习理念,已经被广泛应用于各个教学环境,它将传统的面向教学与新兴的在线学习相结合,从而实现更有效的教学,并且可以有效地减少教学的费用,从而获得更好的学习体验。据何克抗教授所言,混合式学习是一个将传统方法和网上教学紧密联系的学习模式,意在通过老师的指导、激励和监督,让学生发挥主动性、积极性和创造性,从而获得更好的学习效果。通过整合两种方法的优点,可以达到最好的学习成绩。

(二) 未来发展方向

近年来,得益于电子产品的广泛应用和互联网技术的蓬勃发展,网上求学也已日益普遍地被学习者群体采用和依靠。在世界范畴内,以慕课为典型的网上教学模式取得了迅速发展。美洲、英格兰、澳洲、日语、国内等有十多个发达国家开始积极地推广慕课。据统计,国内目前已有大约5000门慕课教材上线,有大约1000万人次大学生获取慕课学分。愈来愈多的高等院校开始将慕课等网上教学方式与传统技术手段结合,进行混合式学习的教改管理模式,混合教学变革也已变成高等院校教学变革的必要趋向。混合式学习模型应贯彻以“学习者为主体、老师为先导、提问为引导、信息资源利用为重要技术手段”的教学设计理念。老师为先导主要体现在课前的组织和引导,课中的咨询和启发,课后的评价和管理;学习者为主体主要体现在读书过程中的探究、写作和应用。

二、高职数学与混合式教学结合的契合点

传统的高中数学教学通常都较为注重逻辑推理和传统数学运算,重科学理论轻实践,所以“高数”历来是高等院校中非数学专业学生就读的“老大难”学科,高职的学生由于根基较为脆弱,掌握中国传统高级计算机数学更是难上加难。但是传统数学模型的学科不相同,却是一个直观应用计算机数学的方式来解答现实提问的学科,其特点具有:首先它与实践密切联系,透过解答现实提问,理解认识历史,解答学生“为何要学这个枯燥公式”的疑问,从而提高读书的趣味,增加求学的自主性;再次它以事件类型为教育信息线索,淡化数学认识系统的贯穿性,利于实行模块化教育,防止学生“因为某一部分知识点听不懂,以后就都不想听了”的厌学心理;第三次则是它将数学认识当作一个手段,依托于计算机技术软件系统为辅,淡化运算环节,将学生从繁琐的运算当中解放出来,能让学生切实体验到“学以至用,用之高效”的成就感,利于更进一步提高学生的学

习兴趣；总之，减少困难，提高趣味是数学建模课程中与传统数学理论课程中的明显区别。在高职院校的数学课堂上，会把课堂内容划分成几个不同的部分。会使用“基本建模”，“简单优化建模”“统计分析建模”“回归建模”这类经典的数学模型来讲授。会让学生们去研究和探索不同的实际情况，以便最好地掌握知识。还会使用matlab和lingo等数学工具来帮助他们构建和运行相关的模拟工具。采取以提高学生的思维活跃度为目标的课堂教育方法，可以有助于激发他们的求知欲，培养他们的创新精神，提高他们的自信心，培养他们的独立思考能力。此外，还可以利用多媒体工具，如电脑、手持设备，帮助他们更进一步地理解知识，更有针对性地建构出合理的数学模型，从而提升他们的学习效率。由于其独具匠心的设计和精湛的技术，高职数学建模课程能够完美地融合混合式学习，因此，它被誉为——门完美的混合式学习之源。

三、高职数学混合式教学措施

随着科技的发展，混合式教学模式已经成功地融入了当今的教学环境中。这些全新的模式不仅能够有效地激励学生学习热忱，而且还能够有助于学习者更进一步地理解知识点，进而达到最好的成绩。现在，大部分的高职院校的学生都拥有一部智能手机。随着互联网的发展，许多应用程序，例如qq和微信，都成了在线授课的重要工具。在线授课的方便性使得许多专业的大学都开始使用互联网来授课。通过使用互联网，大家不仅能够在家里轻松完成日常的授课，还能够在线与其他专业的大学生互动，进而让大家的学业得到有效的支持。通过微课，学生们能够更加专注地聆听教授的指导，并能够很好地控制课堂氛围，进而很好地把握教授的内容。

（一）激发兴趣，明确教学目标

由于高职生对数学缺乏兴趣，并且缺乏自主学习能力，因此翻转课堂应该根据具体情况进行选择性应用。由于高职生的兴趣水平通常比其他人低，若是只是简单地运用翻转式教学法，他们很快便会被困住，从而丧失了求知的动机；此外，由于他们的自主性和探究精神都相当薄弱，即使是最困难的学科，他们仍然很少会花时间来掌握。因此，建议将翻转课堂作为一种选择，让老师们更灵活地进行教学。如果遇到比较困惑的问题，老师们可以通过分析和讨论的方法来帮助他们更好地掌握知识。同时，老师也需要为他们准备一些实际的数学历程和实践案例，来唤醒他们的学习热情。此外，需要通过调整课堂流程来确保学生能够掌握所有的课堂要求。由于学生缺乏明确的学习目标和积极性，因此，在设计

教学模式时，必须充分考虑到高职数学课程的定位和教学目标。许多学生对于学习高职数学缺乏兴趣，甚至认为它与他们的专业课程毫无关联，因此缺乏学习动力。因此，在实施翻转课堂教学模式时，教学内容和教学方法应该围绕帮助学生理解数学服务于专业的功能展开，并通过案例教学法来加强学生对数学的理解，使学生意识到它具有重要的价值，并且在其他课程中也具有不可替代的作用。

（二）基于学生基础，构建网络平台

由于大多数学生的数学基础都相对较弱，因此，需要在教学中特别关注基础知识的补充和巩固。由于大多数高职生的数学基础较为脆弱，因此，为了使他们能够有效地开展上课前练习，需要强化对他们的基础的训练。为此，建议将上课前练习材料中的复习内容纳入本节课的计划之中。为了让“函数”的理论更加深入，老师可以制作一些有助于复习的微课，比如集合、区间、不等式，以及直线方程的内容。同时，老师可以通过这些微课来评估学生的理论水平，并且可以根据实际情况加以调整，以便更好地指导“函数”的学习。在“简单易懂”的指导下，要充分利用实际案例，将抽象晦涩乏味的数学概念转换成具有可视性的、生动有趣的、可操作的教材，来帮助大家更好地理解和掌握。该教学模式的基础是一个混合式的教学方法，它采取了翻转课堂的方式，而且在实施过程中也遵循了美国IPSP课程的教学模式。它的目的在于提高学生的学习效率，并且还能很好地辅助学习者理解知识点，提高学生的学习能力。

在高职高等数学教学中实行混合式教学需要有完整的环境和信息作为支持，所以高校应当为学习者设计网上教育平台，让学习者更好地使用网路平台与中国传统的高数教育结合。常用的网路舞台还有高职院校的慕课舞台还有Blackboard网络教学平台，高职学校数学教师还可能为学生建立数学学习微信公共舞台，教师按照数学课堂的讲授进程提供与之相适应的互联网信息资源，借助于慕课、微课或是微信公共舞台将课堂教学的专业案例、教案内容还有数学练习题等上传到公共舞台中供学生下载学习，同桌相互之间还有同桌和教师相互之间都可能通过网络展开即时的沟通，探讨高等数学教育工作中的难题和知识点，同学之间可以互助解答，老师给予必要的指导。

（三）分解知识，制作微课

微视频虽然可以用来传递信息，但它无法完整地展示出一节课的全部内容。因此，老师必须先分析每一个概念，然后根据概念的特征和重难点来讲述微视频的相

关信息。通过微视频,老师可以更好地传递信息,帮助学生更好地理解和掌握知识。通过拍摄具有深度和细节的微录像,让孩子们更加清晰地了解教材上的重要内容。当拍摄微录像的时候,特别强调了实践性的操练和运算技巧,同时也把复杂的概念和原则融入了教学之中,让孩子们更加深入地探索和思考。当讨论如何有效地处理实际问题的时候,将重视高职生的数学知识储备相对落后的情况,并通过举一些具有代表意义的案例,帮助他们更好地理解和掌握如何正确地利用数学知识。另外,采取混合授课的形式,让孩子们可以利用拍摄微录像,加入到教学中,从而更好地顺利完成各项任务。想要让教学更有魅力,老师应该尽量让课程变得好玩、有魅力,而不是让教材上的理论知识让孩子失去了自主探究的热情。混合式教学是一种非常具有吸引力的教学方式,它利用微课的方式,让学生们更好地掌握和运用高级数学的基本概念,并且让他们更容易地运用这些概念去解决日常的问题。为了让学生们更容易接受这种教学方式,教师们可以把一些日常的应用数学题目转化为简洁、生动的微课,并且添加一些动漫元素,让学生们更容易产生学习的热情。

(四) 利用线上线下资源,激发学生潜力

据报道,混合教学法旨在让传统的课堂和互联网相融,以便最好地帮助学生掌握知识。因此,教师应当采取措施,把微视频和互联网融入课程设计和教学过程之中,让学习者能够很好地认识和把握基本的数学教育理念。此外,还应当把课前预习、课堂教学和课后复习三个部分协调一致,让每一个步骤都发挥出最大的效果。通过深入探究和分析,老师可以很好地把握学习者的情况,进而采用不同的对策来实施更具体的指导。此外,老师还可以运用互联网,为学习者创造更加丰富的课后学习机会,以便他们能够很好地掌握知识,提高能力。通过使用微信,可以很好地回复学生的疑惑,并且激发他们之间的交流和协作,从而最好地理解和运用数学知识。混合式教学是一种融入了中国传统模式、现代教学方法、网络课程等多种教学方法的模式。授课时,教师应该利用网络技术,把教学资源有效地整合到教学活动之中,让学生更进一步地了解专业知识,掌握技术,激发学习兴趣,培养学习效率。课堂教学时,教师应该采取多种教学模式,如实时互动、小组讨论、小组合作等,让学生更进一步地理解知识,从而更进一步地掌握知识,为学业的成长打下坚实的基石。通过网络考核,教师可以更进一步地帮助学生掌握知识,并鼓励他们通过个人努力和团队合作来实现更大的潜力。

(五) 强化共享,落实评价

通过深入研究混合式教学模式,发现它与现代IT密不可分。教师应该充分利用现代教育工具,如互联网、手机应用程序等,创建一个有利于他们学习的学习氛围,让他们不受常规模式的限制,通过充足的学习,获得更深入的了解。随着科技的发展,越来越多的人开始使用各种新型的教育工具。其中,慕课、微课、Blackboard等网络教学平台尤其受到老师的青睐。它们的使用既解放了老师的双手,也让他们可以更轻松、更快捷的获取知识,并且可以很好的帮助他们了解知识点,从而很好的把握知识点。此外,它们也可以让老师很好的指导学生,让他们更加深入的理解知识,从而很好的掌握知识。由于引入新的教学模式,解决了传统课堂上没有老师指导的难题。例如,在举办大型的高职数学竞赛时,采用制作优质的微课来引导学生的注意力,让他们更进一步地理解和掌握知识点。由于使用微型媒体,学生可以更轻松地完成课前准备。这些媒体提供专业的帮助,帮助学生了解关键概念和技巧。由于观看这些媒体,学生还可以更进一步地理解和掌握所需的信息,从而很好地应付教室里的考试。通过自主学习,经常会收集学生的疑惑,并将其纳入课堂讨论的范围,以便更好地指导学生学习。随着教育技术的发展,混合式教学模式已经被广泛采用。它不仅重点关注学生的期末考试成绩,还注重学生的日常学习进度。因此,混合式教学模式的实施,需要对学生的学习做出更加系统的、认真的、全方位的评价,才能最好地反映学生的学习情况,并促进学生的学习兴趣的增长。

结语

混合式课堂教学是未来高职教育的重要发展趋势,它将为教学带来更多的可能性和创新性,因此,高职数学教师需要积极探索和实践,以满足学生对于混合式课堂教学的需求,激发学生学习的热情。

参考文献

- [1] 孙梅. 高职数学线上线下标准化教学的实践应用路径[J]. 中国标准化, 2023, (18): 207-209.
- [2] 李桂亭, 文秋利, 杨玲等. 高职数学混合式教学的设计与实施——以“函数在地铁列车对标停车中的应用”为例[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2023, 36(02): 143-147.

作者简介: 海仁古丽·阿不力提甫, 女, 1995年7月, 硕士研究生, 维吾尔族, 新疆吐鲁番市, 应用数学。