

关于中职数学线上线下相结合的教学实践与策略

陈建国

(中山市教育教研室, 广东 中山 528403)

摘要:近些年来,互联网技术的快速发展加快了教育信息化的发展进程。全国各个学校都开始探索全新的教育方式。其中,借助直播、微课等手段开展的线上线下混合式教学逐渐出现在了教师的视野之中。将混合式教学与中职数学课程相结合,不仅丰富了教学的内容,还让教学的形式更加灵活,对于课堂教学质量提升来讲有着较大的帮助。本文首先分析了线上线下混合式教学模式的内涵,然后就中职数学课程的线上线下教学模式开展对策进行深入的分析,希望可以为一线教师提供些许的经验。

关键词: 中职数学; 线上线下; 混合式教学; 教学对策

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.03.4504

对于中职学生来讲,其数学知识的复杂难度要远远高于初中阶段。中职数学知识抽象难懂,需要学生具备一定的抽象思维能力,这就导致很多学生反应“上课听不懂,课下不会做题”。同时,因为常规的中职数学授课内容流程比较固定,大多就是讲概念、讲原理、讲解题步骤,导致学生每天被迫学习大量的知识,严重打击了学生的学习热情以及学习信心,还限制了他们的思维发展。想要打破这种局面,教师可以尝试从教学手段的创新上入手。其中,借助信息技术以及电脑、手机等设备开展的线上线下混合式教学可以有效锻炼学生的自主学习能力、思维发散能力,真正实现凸显学生主体地位的目的。

一、线上线下混合式教学的内涵

线上线下混合式教学模式,从字面意思来看可以将其划分为两个方面,即线上教学以及线上探究。线上教学是学生们接触全新知识的一个阶段。教师在设计线上教学阶段的时候,需要去思考如何将全新的知识以及旧知识联系起来,从而形成一个完整的知识体系。线上教学主要是以理论知识和问题的探究为主。虽然说在线上教学阶段,学生们已经学习了相关的知识,但是这并不意味着学生们就会完全掌握这些全新的知识。在线上探究阶段,教师会可以将课堂转换成为一个探究的场地,让学生充分应用新学到的知识,进而引导他们进行自主学习。在线下探究阶段,教师往往会采用合作学习以及小组学习的方式,将教室变成解决现实问题的“车间”。

对于不同的学习个体来讲,其理解能力、思维能力以及记忆能力势必会存在着或大或小的差异。将这些不同的学习个体放在相同的环境下,去学习相同的知识点,采用的教学时间以及教学手段也完全相同,那么这些学习个体最终的学校效果自然也会呈现出较大的差距。在现代信息技术以及网络教学资源的支持下,学生们有更多的自我掌握的时间,这样他们可以根据自身的学习水平来制定切实可行、符合自身发展的学习计划。在混合式教学开展的过程中,教师有计划为学生们推送相关的教学资源。即使学生们没能够在课堂跟上教学进度,仍然可以在课后根据教师发送的网络资源进行查漏补缺,进一步加深对于数学知识的理解程度。正是因为混合式教学的种种优势,将其应用在中职数学课程中具有一定的可行性。

二、线上线下教学模式的设计原则

一堂精彩的课程需要优质的教学设计来支撑。教师在设计线上线下教学模式的时候需要在前期对学生们的实际情况进行调查,了解网络平台具有哪些功能,然后才能够开展后续的内容。在构建线上线下教学模式的时候,教师一般需要遵守以下四种设计原则。

(一) 以生为本原则

新课程改革强调以学生为本,全面发展学生的综合素质是教育的根本目的,每个学生都有自己的特长,教师应该关注到班级每个学生的个性,以学生为本。针对数学这门学科,教师应根据学习者特征在网络平台发布适合学生学情的数学新授课学习材料,例如:发布数学预习视频与相关PPT。学生可以在任意时间任意地点借助网络预习或巩固数学新知,有效地养成学习数学知识和锻炼自身能力的主动性。在数学课堂上,学生在教师的引导下通过自主思考或小组合作讨论的方式,生生之间互帮互助、取长补短、共同进步,更可以参与到教师的教学设计中,真正实现以学生为主体的数学课堂教学。

(二) 资源多样化原则

现代信息技术的发展和完善为学生和教师双方提供了海量资源。在混合式教学模式设计时,教师可充分利用网络平台作为资源载体的功能,注重对数学相关教学资源的整合,集成图文信息、慕课视频、录屏录像等资源,除了针对所学数学知识点内容的讲解,还需要包含对应数学相关习题、测试、话题讨论等形式,利用网络资源的多样性为学生提供灵活可控的数学学习环境。

(三) 线上教学与线下探究均衡原则

从教与学的两个方面来看,线上线下教学模式下的中职数学新授课教学就是将面对面课堂教学和线上学习进行融合,学生在教师的协助下按部就班完成学习目标的过程。针对数学新授课的整个过程中,要实现两种数学教学模式的优势互补,凡事过犹不及,教师应把握好二者的平衡,根据布鲁姆掌握学习理论合理安排学生进行线上学习数学的时间,对于网络资源,不过分依赖也不能弃之不用,取其精华弃其糟粕,择优推送给学生参考学习。

(四) 实时互动原则

在进行新授课的混合式教学时,鉴于数学这门学科的严谨性,教师应注重学生的学习状态,利用网络平台将实时互动与即时评

价相结合。在数学新授课过程中,要充分利用话题讨论、测试以及互动课件等功能,及时了解学生的数学新知的学习反馈,提高学生的学习集中度。同时,也要针对学生的表现及时给出评价,现如今,一些成熟的网络平台,如云课堂、雨课堂等都具有课堂评价功能,可以对学生进行即时评价与反馈,充分发挥评价的诊断、激励和调节作用。

三、中职数学线上线下教学的具体对策

(一) 课前预习

课前预习是混合式教学的准备环节,依据自主学习理论,学生在此环节通过自主学习初步掌握新知识,教师针对学生预习效果进行前期分析,根据分析结果设计教学目标和重难点,进行有目的性的教学。

1. 发布预习任务

在新授课教学之前,教师需要根据学生已经具备的知识基础和思维特点,结合新知寻找相关的学习资料,对资料进行整理和分析,汇总有用信息后以文件或视频的形式上传至课堂派平台供学生随时下载查看。鉴于数学逻辑严谨的特性,教师在上传文件前应精益求精,确保资料的清晰度和准确度,以免给学生留下错误的原始记忆。

2. 制定预习检测

教师可根据教学内容以及学生情况制定相应的测试题上传到课堂派平台上。利用测试题的检测功能督促学生完成预习任务并考查预习效果。预习阶段只要求学生知识有初步掌握,所以为了符合学生的认知发展,题的数量和难度要适当,不能设置过多或很复杂的题目打击学生的自信心。教师通过平台的数据反馈得知学生们的答题情况,总结学生们的疑难点,带着疑问引入新授课,加强学生独立思考和合作交流的能力。

3. 创建主题讨论

课堂派平台有话题讨论这一功能,为学生提供了一个合作交流、自我反思的平台,并且师生或生生间能够在平台上相互答疑解惑。教师可以利用这一功能考查学生的预习情况或疑难点反馈,例如:针对下节课要学习的知识,你有哪些疑难点?通过学生的反馈进一步调整自己的教学方案与教学侧重点。

(二) 课中教学

混合式教学中的课堂教学与传统教学相同,采取线下方式。学生在预习阶段完成初步学习并对问题进行反馈;教师在课堂上有针对性地解决学习者课前预习留存的问题,帮助学生深化对知识的理解与综合应用。

1. 疑难点导新课

在导入时,教师可结合预习检测题以及课前反馈的疑难点有针对性地教学。首先创设情境引入新知,重点关注学生在预习时所存在的问题,从学生的疑难点入手引领学生对疑难点展开探讨,有目的地学习。该环节旨在提高学生的学习热情,便于教学活动的顺利展开。

2. 多媒体授新课

目前的校园中基本都有多媒体设备:大屏幕、投影仪等,教

师应充分利用这些教学辅助工具增加学生的学习兴趣。数学学科本身带有一定的严谨性和刻板性,教师通过PPT或视频等多媒体资源讲授新知可以让晦涩抽象的数学知识生动化,避免气氛沉闷的数学新授课课堂导致学生注意力的分散。

3. 设目标检测题

课堂教学中,设置目标检测题是一个必不可少的环节。目标检测题的反馈矫正功能,对师生双方而言都是一种衡量的工具,既能检测教师的教学效果,又能了解学生的听课情况、对新知的掌握程度、能力是否有提高、数学素养是否有提升等,在这样一种方式下有助于教师反思自己的教学过程,为后续教学的展开提供依据。

(三) 课后复习

在混合式教学模式的课后复习环节,需重视老师与学生之间的交流协作。学生在课后有必要将自己在新授课中学到的新知进行及时的汇总与归纳,对不足之处补充完善,做到“温故而知新”。

1. 推送作业

课后作业在中职数学的学习中必不可少,主要目的是巩固新知、提升能力。混合式教学有了网络技术的参与,在布置作业方面可以更加灵活。教师除了在课堂上布置作业之外可通过课堂派平台推送分层作业,设计具有提高性、趣味性的任务,拓展学生的知识面,加强创新意识。

2. 在线答疑

在一节新授课中学生要学习的内容有很多,一些基础薄弱的学生在学习新知后可能会产生疑问。混合式教学模式下,学生可利用网络平台向教师请教,教师在特定时间对学生出现较多的问题进行集中答疑,个别问题较大的学生也可线上单独辅导。这种教学模式实现了因材施教,基础好的学生可以在这个时间里执行其他的学习计划,两方互不耽搁,充分提高学生的学习效率。

四、结语

通过上面的分析与总结,我们可以发现在中职数学课堂应用线上线下教学模式可以显著提高学生课堂教学效率。在该种教学模式的帮助下,教师一方面可以给予学生更多自主学习的机会,一方面可以帮助他们解答疑惑,对于学生的综合发展来讲是存在着较大帮助的。

参考文献:

- [1] 董丽. 中职数学线上线下相结合的教学实践与优化研究[J]. 中国新通信, 2021, 23(14): 211-212.
- [2] 叶春暖. 基于“雨课堂”的中职数学混合教学模式研究与实践[J]. 广东职业技术教育与研究, 2021(02): 103-105.
- [3] 吴江. 在线教学设计思考——以中职数学《正弦函数的图像和性质》为例[J]. 科技风, 2020(29): 49-50.
- [4] 邓学明. 基于腾讯课堂+雨课堂的中职数学在线教育实践研究与反思[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(10): 19-20.