

基于互联网技术下的中职数学教学有效性研究

陈爱萍

(昆明市盘龙职业高级中学, 云南 昆明 650000)

摘要: 随着互联网技术的迅速发展, 教育领域也正在经历着前所未有的变革。互联网技术为教学活动提供了新的视角和可能性, 特别是在中职数学教学中。传统的中职数学教学往往受到教材、课时和教学方式的限制, 学生的学习效果往往不尽如人意。而互联网技术的应用, 使得我们有可能打破这些限制, 提高教学的有效性。本研究旨在探讨如何利用互联网技术提高中职数学教学的有效性, 具有重要的实践意义和理论价值。

关键词: 互联网技术; 中职; 数学; 教学

一、互联网技术对于中职数学教学有效性提升的作用

互联网技术在中职数学教学中的有效性提升是一个备受关注的话题。因此, 本文将详细探讨互联网技术对中职数学教学的作用, 从中职数学教学专业性和互联网技术相关专业术语的角度进行分析。教师将讨论互联网技术如何改善教学质量、提高学生参与度、拓宽教学资源渠道以及增进教师专业发展。同时, 教师也将强调这一技术在中职数学教育中的潜在挑战和未来发展方向。

1. 提供丰富的教学资源。互联网技术为中职数学教师提供了广泛的资源, 包括在线课程、视频教程、互动模拟等。这些资源不仅涵盖了教材内容, 还能够满足不同学生的需求, 例如, 通过个性化的学习路径和资料, 帮助学生弥补学科知识上的不足。这些资源的多样性允许教师更好地适应学生的不同学习风格和需求, 提高了教学的多样性。2. 增强互动和参与度。互联网技术通过虚拟课堂、在线讨论和互动平台, 为中职数学教育引入了新的互动元素。教师可以使用在线投票、讨论板和实时问题解答来促进学生的参与度。这种互动方式不仅激发了学生对数学的兴趣, 还帮助他们更好地理解和应用所学的知识。3. 提供实时反馈和个性化指导。互联网技术使教师能够更容易地跟踪学生的学习进展, 识别他们的弱点和潜在问题。通过在线测验和评估工具, 教师可以及时获取学生的表现数据, 并为他们提供个性化的指导和建议。这有助于提高学生的学习效率和成绩。4. 创新教学方法。互联网技术为中职数学教育带来了新的教学方法, 如基于项目的学习、远程协作和虚拟实验室。这些方法可以激发学生深入思考和解决实际问题的能力, 培养他们的创新精神和团队协作能力。通过使用互联网技术, 教师可以更灵活地设计和实施各种教学活动, 从而更好地满足中职数学教育的需求。5. 拓展教育空间和时间。互联网技术打破了传统教学的时空限制, 使中职数学教育能够在更广泛的范围内进行。学生可以随时随地访问在线教育资源, 进行学习和复习。这种灵活性不仅方便了学生, 也为教师提供了更多的教学时间和空间, 促使他们更充分地发挥自己的专业水平。6. 促进教师专业发展。互联网技术不仅为学生提供了学习的机会, 也为中职数学教师提供了专业发展的平台。教师可以通过参与在线培训、教育社群和合作项目, 不断提升自己的教学水平和专业素养。与此同时, 互联网技术也促使教师更积极地采纳新的教学理念和方法, 保持对学科发展的敏感性。在探讨互联网技术对中职数学教学有效性的作用时, 教师也要注意一些潜在的挑战。例如, 数字鸿沟可能导致学生在互联网技术应用中存在差异; 教师需要投入更多的时间和精力来适应新的教学工具; 信息安全和隐私问题也需要得到重视。因此, 中职数学教育在应用互联网技术时, 需要综合考虑各种因素, 制定有效的管理和保障措施。

二、互联网技术下的中职数学教学有效性策略

(一) 借助微课化难为易、化整为零

在互联网技术的背景下, 微课作为一种新型的教学方式, 已经开始在中职数学教学中发挥重要作用。借助微课, 教师可以将复杂的数学知识化难为易、化整为零, 帮助学生更好地理解和掌握数学知识。以“对数函数”这一课程为例, 教师可以从以下几个方面进行具体的策略实施。首先, 利用微课解决课程的重点和难点。在制作微课的过程中, 教师可以将“对数函数”课程中的重点和难点进行分解和细化, 例如: 对数的概念、对数函数的图像和性质、对数函数的应用等, 然后针对每个知识点制作相应的微课视频。针对一些较为复杂的概念和公式, 教师可以通过具体的实例进行讲解, 例如: 通过计算具体数值的例子, 让学生更好地理解对数函数的应用和计算方法。其次, 利用微课进行知识点的复习和巩固。由于微课视频可以反复观看和学习, 因此学生可以在课后或自习时间, 针对自己掌握不够扎实的部分进行反复学习和巩固。例如: 对于一些学生对对数函数的理解不够深入的问题, 教师可以通过微课视频, 展示一些具体题目和解题思路, 让学生更好地理解和掌握对数函数的应用和解题方法。最后, 利用微课进行学习效果的检测和反馈。教师可以在每个微课视频的后面, 设置相应的测试题目和小测验, 以便检测学生对微课内容的掌握情况, 同时也能够及时反馈学生的学习效果。例如: 在每个微课视频后面设置相应的练习题和思考题, 让学生进行自我检测和巩固所学知识。

(二) 利用“翻转课堂”重新建构学习流程

在互联网技术的支持下, 教师可以采用“翻转课堂”的教学模式, 重新建构学习流程, 提高中职数学教学的有效性。以“集合”这一课程为例, 教师可以按照如下步骤进行操作: 首先, 教师可以通过制作微视频、PPT 等教学资料, 将集合的基本概念、表示方法、基本运算等知识点进行系统的梳理和讲解。这些教学资料可以提前发布到网络平台上, 供学生在课前进行自主学习和预习。其次, 在课堂教学过程中, 教师可以采用“以学生为主体, 以问题为导向”的教学方法, 引导学生进行小组讨论和合作学习。比如, 教师可以让学生根据课前学习的知识点, 自主选择一个与集合相关的主题进行研究和探讨, 可以是集合在日常生活中的应用, 也可以是集合在数学学科中的进一步应用等。学生们可以借助互联网技术, 进行资料的搜集、整理和分析, 形成自己的观点和研究方案。然后, 在小组讨论环节, 学生们可以展示自己的研究成果, 进行互相交流和学习。在这个过程中, 教师可以深入到各个小组中, 了解学生的研究情况, 及时发现问题和解决问题。同时, 教师也可以组织一些小型的研讨活动, 比如“集合与数学”专题研讨会

等,为学生提供更多的展示和交流机会。最后,在课后巩固阶段,教师可以布置一些具有挑战性的作业,比如集合的扩展应用、复杂集合问题的解决等,让学生们在实践中深入理解和掌握集合的知识点。同时,教师也可以通过在线测试、在线答疑等方式,及时了解学生的学习情况,为后续的教学提供参考。通过“翻转课堂”的教学模式,教师可以将学习流程进行重新建构,实现从“知识传递”到“知识内化”的转变。学生通过自主预习、小组讨论、合作学习等方式,可以更好地理解和掌握数学知识,提高学习效果和体验。同时,教师也可以通过互联网技术,更好地了解学生的学习情况,为后续的教学提供参考和依据。

(三)应用“慕课”线上指导

在互联网技术的深入发展下,一种新的教学方式——“慕课”(MOOC,大规模在线开放课程)为中职数学教学提供了新的可能性。以“简单的不等式与区间”这一课程为例,教师可以运用慕课进行线上指导,从而提高教学的有效性。首先,慕课的应用可以极大地扩展教学内容和教学形式。传统的课堂教学受限于时间和空间,而慕课则打破了这一限制。在慕课平台上,教师可以根据学生的学习需求和兴趣,提供丰富的教学资源,例如:视频教程、PPT演示文稿、互动小测验等。同时,教师还可以针对不同学生的学习难点和疑问,提供个性化的指导,从而满足不同学生的学习需求。其次,慕课可以提高学生的自主学习能力。通过慕课平台,学生可以自主选择学习的时间和地点,自主控制学习的进度和深度。这种自主学习的方式可以极大地提高学生的学习积极性和主动性。同时,学生在学习过程中遇到的问题,也可以通过慕课的在线讨论区和同学、老师进行交流和讨论,进一步增强学习的互动性。然后,慕课可以提供及时的反馈。通过慕课的在线小测验和作业,教师可以及时了解学生的学习情况,从而对教学进度和方法进行相应的调整。同时,学生也可以通过慕课的反馈机制,了解自己的学习情况和不足之处,从而进行针对性的学习和提高。最后,慕课可以促进教师之间的交流和合作。通过慕课的共享平台,教师可以分享自己的教学经验和教学资源,从而促进教师之间的合作和交流。同时,教师也可以通过慕课的学习社区,了解最新的教育教学理念和方法,从而不断提高自己的教学水平和专业素养。

(四)移动终端、平台高效利用零碎时间

在互联网技术的推动下,移动终端和各种在线平台的快速发展使得高效利用零碎时间成为可能。以“指数与对数的运算”这一课程为例,教师可以探讨如何利用移动终端和在线平台,提高零碎时间的学习效率。首先,移动终端的普及为数学教学提供了更大的便利性。学生可以随时随地通过手机或平板电脑等移动设备进行学习。例如,学生在排队、休息等零碎时间里,可以通过手机APP或在线学习平台浏览教学视频、进行知识点学习和练习,使得学习不再局限于课堂,可以充分利用每一分每一秒的零碎时间。其次,各种在线平台的开发也为数学教学提供了更多的可能性。如微信、QQ等社交平台以及超星学习通、云课堂等在线学习平台,都为数学教学提供了更广阔的空间。教师可以通过这些平台发布教学资料、进行在线答疑、布置和批改作业等,实现线上线下教学的有机结合。同时,学生也可以通过这些平台进行自主学习、合作学习,与老师、同学进行交流互动,提高学习效率。在“指数与对数的运算”这一课程中,例如“指数函数的性质”这一知识点,学生可以在零碎时间里,通过手机APP进行自主预习,

了解指数函数的定义、图形特征等基础内容。在课堂教学过程中,教师可以通过在线平台进行小组合作学习,引导学生深入探讨指数函数的性质和应用。课后,学生可以通过在线测试进行自我评估,教师也可以通过在线平台进行作业批改和答疑解惑,实现教学反馈的及时性和有效性。通过移动终端和在线平台的利用,教师可以有效地提高零碎时间的利用率,从而实现教学有效性的提高。同时,这种学习方式也可以培养学生的自主学习能力和终身学习习惯,为他们的未来发展奠定良好的基础。

(五)借助网络教学资源开展探究模式课堂

在互联网技术的协助下,中职数学教学能够更加高效、深入和广泛地展开。尤其是在探究模式课堂的构建中,网络教学资源起到了不可或缺的作用。以“指数函数”这一课程为例,教师可以从以下几个方面进行具体的策略实施。首先,利用网络教学资源进行前置学习。在课前,教师可以筛选和整理网络上的各类教学资源,如优质的教学视频、详细的课程讲解、生动的实例引入等,通过在线学习平台或即时通讯工具,如微信、QQ等,推送给学生。学生则可以借助这些资源,进行自主学习和尝试理解,对指数函数的基本概念、性质和图像等知识有一个初步的了解,为课堂上的深入探究做好准备。其次,借助网络教学资源进行课堂探究。在课堂教学过程中,教师可以利用网络教学平台,如电子白板、网络教室等,引导学生进行小组合作学习和讨论。例如,可以发布具体的问题和任务,如“指数函数的图像特征与其性质的关系是什么?”或“如何应用指数函数解决实际问题?”等,让学生通过小组协作、在线讨论等方式,寻找答案和解决方法。同时,学生可以利用网络平台,如班级论坛、微信群等,进行成果展示和交流互动,深化对指数函数的理解。最后,通过网络教学资源进行学习反馈与评价。教师可以利用网络教学平台的统计功能,及时了解学生的学习情况,掌握学生在学习过程中的难点和问题,以便进行针对性的指导和教学。学生也可以通过在线测试、作品展示等活动,了解自己的学习情况,发现自己的不足之处,从而进行自我调整和提高。同时,借助网络评价和互评机制,教师可以获取更多关于教学方法和教学内容的反馈,为自己的教学反思和改进提供依据。

三、结语

互联网技术的应用为中职数学教学提供了新的视角和可能性。通过借助微课化难为易、化整为零、利用“翻转课堂”重新建构学习流程、应用“慕课”线上指导、移动终端和平台高效利用零碎时间以及借助网络教学资源开展探究模式课堂等多种策略,可以有效地提高中职数学教学的有效性。然而,互联网技术的应用还需要结合具体的教学实际情况进行灵活运用和调整优化,以实现最佳的教学效果。

参考文献:

- [1] 赵丽梅.“互联网+中职数学”:中职数学教学改革新方向[J]. 科幻画报, 2021(05): 150-151.
- [2] 贾长青.“互联网+”背景下提升中职数学教学效果的措施探讨[J]. 科教导刊, 2021(05): 130-131+134.
- [3] 李福花.互联网背景下中职数学教学改革的探究[J]. 现代职业教育, 2020(38): 148-149.
- [4] 宋惠萍.基于互联网+的中职数学教学改革概述[J]. 传播力研究, 2019, 3(16): 199.