

信息环境下高职数学课混合式教学模式的探究

钟家兴

(株洲师范高等专科学校, 湖南 株洲 412000)

摘要: 新课程改革背景下, 我国教育事业又一次把握住发展机会取得了巨大的成就和进步, 也使得现代信息技术在各学科教学中普遍推广开来。与此同时, 职业教育也迎来了改革创新的春天, 诸多职业院校教师学习新的教育理念、尝试新的教学方法, 在教育信息化背景下构建出了高效、高质量的课堂。尤其是数学课程教学中, 数学教师更是以混合式教学模式的应用实现了质的飞跃, 使得职校生的数学学习能力与综合水平在不断进步和成长。本文以信息环境下高职数学课混合式教学模式的积极意义开篇, 进一步解析了高职数学课教学中混合式教学模式的应用策略, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词: 信息环境; 高职数学; 混合式教学; 应用策略

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.01.4323

自启蒙教育起, 学生就需要学习数学学科的相关知识, 并且为此打下了良好的基础。因此, 高职数学课程教学应当起到强化训练和拓展应用的教学效果, 也重在提高学生的数学学习能力、提高学生的数学知识应用能力。高职数学课教师应当借助先进的设备、技术构建良好的学习环境, 吸引学生进入数学课堂中进一步探索; 与此同时, 教师还应当借助丰富灵活的数学问题与活动营造个性化的学习空间, 让学生有机会自主探究或合作探究, 进一步强化数学知识的运用; 此外, 教师更应当结合新的教育理念与教学手段创新评价反馈机制, 提高课堂的完整性与实效性。只有这样, 高职学生才能够在自身数学基础上做出尝试和锻炼, 进一步提升数学综合水平。

一、信息环境下高职数学课混合式教学模式的积极意义

(一) 整合教学资源

信息环境下, 高职数学课程教学中应用混合式教学模式能够整合教学资源, 从而能够为教师节省更多备课时间, 也能够构建出丰富的数学课堂, 进一步提高数学课堂的教学质量和效率。就目前高职数学课堂混合式教学模式的开展情况来看, 存在教学资源不具体、知识内容衔接性较差的问题, 这也意味着数学教师应当严格筛选素材, 并在今后的教学工作中积极思考、勇于尝试, 多反思混合式教学模式应用过程中产生的问题, 尝试构建出更具丰富性与多样化的教学资源。而高职学校也应当与教师联合起来, 依据一线教学情况的反馈购进新的设备和软件, 创建师生共用的网络学习平台, 并进行定期维护和更新。

首先, 数学教师可以构建数学思维导图与框架, 并将此类教学资源整合到一起, 进一步传送到学习平台上, 让学生利用课余时间巩固数学知识。其次, 数学教师可以思维导图或知识框架制作成视频或动画, “详略得当” “衔接流畅”, 进一步导入到教学平台上, 方便学生在复习过程中反复观看。当学生遇到不懂的难点或问题时, 也可以重复播放、反复琢磨, 进而达到“温故而知新”的学习效果。以三角函数一课为例, 借助教学资源开展教

学能够省时省力, 让课堂教学更加流畅, 也能够带来出其不意的教学效果。教师也可以将三角函数的概念、定理、公式、图形等进一步整理, 分为课件与视频上传到公共平台上, 以供学生进一步应用和练习。最后, 教师还可以将公共平台中的教学资源再设计、再整理, 将其传输到数据资源库中, 以供其他教师参考和应用。

(二) 提高学习能力

数学课教学中应用混合式教学模式有助于提高学生的学习能力, 从而能够提高学生的数学学习效率, 也能够更快速地看到学习成果。就目前高职数学课堂混合式教学模式的促进学习能力提高作用来看, 成效不十分明显, 学生在课余时间的线上学习也未能够达到预期中的效果。此外, 一部分学生甚至出现了注意力不集中的现象, 使得混合式教学模式的应用出现了偏差与偏离。针对这一问题, 高职数学教师应当反思自身的教学资源与教学活动是否过于烦琐复杂和虚有其表, 进而反思教学环节中是否对学生的基础与能力出现预估偏差。解决了这两点问题基本能够发挥出混合式教学模式的积极作用, 也能够潜移默化中提高大学生的数学知识运用能力和综合水平。

数学教师可以借助混合式教学模式分别布置探究任务, 让学生在课堂中思考和解决简单问题, 再一步步深入讲解展示重难点知识的应用, 而后引导学生在课后或线上完成重难点知识演练。其选择题可交由系统自动批改可解析, 其综合应用题可以发放到教师端进一步批改和纠错。这样一来, 学生可以在数学课堂中独立思考、自主探究, 也可以在课下进行深层次的重难点知识演练, 进一步完成知识巩固和题目训练学习任务。在此基础上, 数学教师还可以布置更多实践性与开放性更强的题目, 引导学生进行“头脑风暴”, 强化学生的思考与探究能力、提高学生的自学与实践能力。以一元二次不等式一课为例, 数学教师可以在课堂中讲授知识重难点, 明确学生对方程、不等式、函数的图像之间的联系, 进一步深化学生对一元二次不等式解法的认识。课堂教学中, 教师可以遵循难度逐级递进原则解析一元二次不等式, 直至将所有

解法与技巧全部教学完毕。课后训练中,教师就可以在标准解法上难度升级,多布置难度稍强或需要结合画图解决的问题,让学生进行自主解题和自主实践。

(三) 培养协作精神

前文说到,高职数学教学中应用混合式教学模式可能出现学生注意力不集中的现象,其与混合式教学模式的开展形式息息相关,同时也与学生的个人情况有着密不可分的联系。也就是说,高职学生的自我约束能力深深地影响着混合式教学模式的效果,因此,数学教师有必要采取针对性措施解决问题。除针对性与个性化的训练外,数学教师还可以通过小组合作学习的方式实施教学,进一步培养学生的协作精神,促进学生全面化、个性化进步和成长。

数学教师可以将班级内的学生按照数学基础、数学能力、数学学习兴趣、数学学习习惯等分好层次,进一步划分对应人数的学习小组,学生既可以自由结组,也可以随机进入小组,但必须保证每一个层次在小组中的对应比例不变。这样一来,学习小组成员之间能够形成互补,进而相互影响、相互帮助,以此培养学生的协作精神和竞争意识。以概率论中全概率公式推导一部分内容为例,每一学习小组可以形成合力建模推导,由几名负责整理基础知识内容,再由几名负责推导和演算过程,再由剩下的学生进行整理和汇报,进而展示小组的探究和实践成果,并进行最终的汇报与展示。依据此,小组成员之间能够默契配合,每一位学生也能够充分发挥自身的优势,进而共同完成课堂或课外的探究任务,再通过 PPT、视频等进一步汇报。

二、信息环境下高职数学课混合式教学模式的应用策略

(一) 构建良好学习环境

构建良好的学习与营造活跃的课堂氛围至关重要,这也是高职数学课堂有效、高效开展的重要基础。教学实践中,数学教师既可以借助信息技术手段引入自然现象、科学故事等,也可以构建混合式教学模式活跃课堂氛围,在线上 and 线下分别发送不同的学习任务,以此来构建趣味性的、丰富性的、生活化的、多元化的学习环境,吸引学生在数学知识营造的学习环境中全身心参与,进而能够激发高职大学生的内在潜能,引导其在全面的教学模式下探索与实践。例如,在教学“函数的概念及其表示法”这一部分内容时,数学教师就可以在多媒体中展示问题“学校商店销售某种果汁饮料,售价每瓶 2.5 元,购买果汁饮料的瓶数与应付款之间具有什么关系呢?”,进而构建出问题情境,引导学生在课堂中探究函数关系。而在制作微课视频过程中,教师可以将本题排在开头,进行初步解析和导学,这样就能够通过混合式教学模式构建良好学习情境,为学生的课内外学习提供统一参考。

(二) 营造个性学习空间

营造针对性、个性化的学习空间同样重要,它是高职数学教

学工作的重难点,也是数学教师应当重视和留意的细节之处。实际上,思考和探究是需要个人空间的,尤其是高职大学生的数学基础、数学能力、数学水平等不够均衡和扎实,他们很容易受到外界的影响与刺激,进而在解决问题给出中出现失误。基于此,高职数学教师可以结合混合式教学模式构建个性化的学习空间,为一名学生或一类学生布置学习任务,为其学习数学知识提供有利条件。以转化学困生教学工作为例,数学教师可以针对学困生提出简单、基础的问题,暗示学困生在课堂中回答问题。接着,教师可以重点批改针对学困生设计的简单与基础题,在线上作业功能区进行批改与纠错,为学困生提出几点学习意见。这样一来,学困生就能够在个性化的学习空间内独立思考、自主学习,而针对其他层次学生的个性化教学也是同样的。

(三) 创新评价反馈机制

教学评价反馈机制应当是科学、合理的,高职数学教师应当制定完善的评价反馈机制,并督促其应用和指导。信息环境下,“评论区”这一关键词出现频率极高,而它的特点就是能够及时有效的沟通,数学教师可以应用评论区功能创新评价反馈机制,让混合式教学模式为教学工作增添色彩。例如,在教学“函数的性质”这一部分内容时,数学教师可以就结合图像判断函数的单调性进行随堂测验,同时为学生开放“评论区”功能,不仅是教师与学生之间能够相互评价,学生与学生之间也可以及时沟通与评价。这样一来,学生能够在随堂测试的“评论区”看到更客观性、多元化的评价,从而能够及时反思和自省。

三、结语

总而言之,高职数学教师应当学习新的教育理念和教学手段,让信息设备与信息资源发挥出最大功效,进一步发挥混合式教学模式的积极意义,增强数学课堂的教学效果、提高高职学生的数学学习综合水平。这一过程中,数学教师还应当重视整合教学资源 and 培养学生良好的自主学习能力、团队协作能力,以此来丰富学生的数学学习体验,增强他们对数学知识与学习数学的思考和认识,启发学生学习数学知识与掌握及问题技巧的意义,久而久之,学生的思考与探究能力、综合能力与素质也将进一步提升。

参考文献:

- [1] 余敏, 徐宝林, 张媛. 信息化教学背景下高职数学课程的教学改革研究 [J]. 计算机产品与流通, 2018 (12): 242-243.
- [2] 张琪, 杨俊萍. 信息技术在高职数学教学中的应用研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2020 (05): 194-196.
- [3] 巫小勇, 邱建霞, 袁欣欣. 现代信息技术背景下高职院校高等数学实验教学模式浅探 [J]. 教育现代化, 2019, 6 (17): 98-101.