

多媒体信息技术环境下的中学数学教学策略研究

李小珍

江西省赣州市南康区特殊教育学校 江西 赣州 341400

[摘要]随着时代的发展,生活中多媒体信息技术的应用越来越广泛,人们不仅注重生活质量的提升,对学习质量的要求也在不断地提高。多媒体信息技术的应用在很大程度上提高了教师的教学效率,让学生的学习更加符合新课程改革的要求。基于此,分析多媒体信息技术在数学教学中的作用,探讨中学数学教学存在的问题,并提出有效的应用策略,以期为中学数学教学提供参考。

[关键词]多媒体信息技术; 中学数学; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.028

引言

随着新课程改革的深入推进,初中阶段的教育体系也出现了新的变化,基于互联网背景下各类科学技术的进步,教学活动与互联网之间的联系越加密切,初中阶段很多教学科目课堂价值的体现都与互联网之间存在较为密切的联系,教师教学辅助工具都会利用互联网的优势,将教学范围以及初中数学教学影响进行了扩大,教学方式也有了更多种类可供选择。从当前初中数学课堂教学的角度来分析,教师在借助互联网资源为学生提供课堂教学素材的时候,能够从学生的现实需求出发设计教学内容并制订教学计划,同时能够结合学生的学习兴趣与热情实现对教学路径的有效创设。在这一过程中,学生参与数学学习的积极性和主动性会得到显著提升,同时教师开展课堂教学的效率和质量也会在互联网资源的应用中得以提高。因此,借助互联网资源对初中数学课堂进行构建和发展,是保障学生学习、促进教学效率以及推动课堂发展的有效举措。

1 中学数学信息化教学的意义

利用信息化教学方法,有效激发学生的学习激情。受到传统应试教育理念的影响,中学数学教学在教学期间数学教师普遍对学生的数学基础知识、理论逻辑、数学概念等过度关注,这导致学生的数学核心素养备受忽视,而随着新课改的深度融合,中学数学课堂也开始逐渐转变,对创设数学学习情景更加注重,以此使数学知识更贴合学生的生活实际。例如在引导学生对“直线与圆的位置关系”展开理解时,可以先向学生展示一段“海上日出”的视频,让学生对海平面与太阳之间的位置进行观察,并利用自己的语言进行总结,使学生能够对数学知识有更深刻的理解。在中学教学过程中发挥信息化教学资源的作用,创建情境,引导学生提高注意力,调动学生的学习激情,有利于学生对“数学服务于生活”的概念有充分认识。

2 中学数学教学问题

2.1 理论与实际联系较少

虽然目前已经有很多数学教师认识到高效课堂构建的重要性,积极更新教学模式,运用多种教学方法,有效提高了中学数学教学质量,学生分数也有所提高,但是缺少实践应

用能力,很少有学生能够将所学知识灵活运用至生活实践。出现这种情况的原因是教师没有从根本上转变教学理念,过于重视理论知识的传授,忽视了实践教学,没有将数学理论知识与实际生活有机融合,导致学生知识运用能力不佳,出现了很多“高分低能”的学生,从长远角度分析,对学生学习和发展都会产生不良影响。

2.2 教学方法单一

中学数学是学生中学时期的基础性学科,具有抽象性、烦琐性和深奥性等特点,学生学习起来有一定难度。在中学数学教学中,一些数学教师经常通过板书的形式向学生传播数学知识,将数学知识讲解好之后,学生自行练习,遇到不懂的地方再询问老师。虽然中学阶段的学生已经具备一定的数学基础和理解能力,但是如果长时间使用这种单一化的教学方法,学生的数学思维将会受到限制,形成固化思维,不仅会影响学习质量和学习效果,甚至还会引发学生的抵触情绪。一些数学教师对信息技术的掌握程度较低,虽然意识到高效课堂构建的重要性,想要使用多种教学方法展示数学相关内容,但是无法准确把握高效课堂的关键点,难以进行有效的转化,数学课堂教学效果难以提升。

2.3 教师思想观念的陈旧

传统的数学教学观念肯定是在吸引学生课堂教学关注度方面有一定的局限性,比如当前很多数学教师使用的传统的“填鸭式”的数学教学方法,教师自身在课堂上占据着绝对的主体位置,学生往往处在被动接受的一面。没有生动语言和生动内容的数学课自然不那么令人待见。再加上课后繁重的数学作业布置,学生淹没在“题海”里,重复的大量的做题,不仅不能够实现学生数学思维的开发和数学创造力的发挥,更会引起学生对于数学学习的消极心理。缺乏与学生沟通与交流的课堂教学,总是会显得那么“沉默”,没有活力,更显得那么“专制”,从而也进一步限制了数学课堂有效性的发挥。

3 多媒体信息技术环境下的中学数学教学策略

3.1 利用多媒体创设数学课堂教学情境

众所周知,教师营造有针对性的课堂教学情境,能够有效增强课堂教学效果。中学生在校学习的时间较多,而且大

多拘泥于教室内，而教师如果利用多媒体技术为学生营造一定的教学情境，就能够对学生的数学学习形成正确的指引和有效的激励，从而使学生能够联系生活，在生活情境中学习数学、掌握数学知识，形成数学能力。因此，中学数学教师要有意识地应用多媒体技术并结合实际生活，营造最佳的课堂教学情境，吸引学生全身心地融入情境中，切实把学生的学习兴致充分地激发出来，进而提升学生的数学思维层次，提高数学课堂教学效率。例如，在教学函数的时候，数学教师基于为学生创设教学情境的目的，可以利用先进的多媒体技术向学生展示沪深股市的股票行情图，并引导学生观察股票行情，分析其涨幅和跌幅的变化，如果股票行情图呈现的是涨势，就能够说明这是单调上升的模式，反之则是单调下降的模式。通过多媒体展示股票行情图，能够帮助学生逐步建立起函数单调性的概念，而且这一过程中学生始终是兴致盎然，积极思考和分析，最终高效完成教学目标。需要注意的是，数学教师在利用多媒体创设教学情境时，不能生搬硬套，而是要选择恰当的时机和恰当的教学内容，只有这样才能潜移默化地有效调动学生的学习积极性，吸引他们润物无声地学习数学知识，最终提高教学质量。

3.2 利用多媒体进行小组探究式自主学习

在数学史上，问题成为了其发展的推动力量。现代数学教学同样强调在解决问题的过程中锻炼学生的数学思维能力和数学应用能力。但是传统的数学教学只是单纯地引导学生进行数学的演绎推理，而认识不到数学这一经验科学的性质。基于此，数学需要学生针对问题进行自主探究。而多媒体信息技术可以有力地支持自主探究模式的实施。目前，具备条件的学校可以有意识地组织学生通过计算机的相关软件和图形计算器，在“问题空间”里进行自主探索、开展相应的“数学实验”，即构建数学实验课，教师充分放手，组织学生分成若干小组，并分配具体的探究任务，引导他们以合作的形式进行探索、分析、思考。具体可以将2—3名学生分为一个小组，每个小组配备一台计算机。在此基础上，教师抛出具体的数学问题，引导学生在计算机多媒体营造的环境中展开积极思考和热烈讨论，并通过演算来解答问题。与此同时，教师不能做旁观者，要深入每一组参与学生的谈论和探究，掌握每一组的讨论探究进程，并及时解答学生在探究中遇到的问题，一旦发现全体学生都存在的共性问题，可以组织大家集中讨论解决，从而进一步营造研究探索的浓厚氛围。在小组合作教学模式实施的过程中，教师要扮演好辅导者和帮助者的角色，即利用电脑多媒体设置情境，提出供学生探索的问题，鼓励引导学生解答问题，同时适时地为学生提供必要的工具与相关的资源，从而帮助学生完成知识的建构。

3.3 应用多媒体信息技术激发学生的学习兴趣

数学是一门研究数量关系与空间形式的科学，有着高度

抽象、逻辑严密、广泛应用等显著特点，同时存在大量的理论、公式、定理，需要学生大量记忆，理解起来相对困难，时常会让学生感到枯燥。现代多媒体信息技术可以对数学计算过程进行推演，并结合实际应用举例说明，不但可以提高课堂教学的效率，还能扩展学生的基础认知，有效地与实际应用相结合，增加教学内容的实用性与趣味性，从而激发学生的学习兴趣。以“三角形三边关系”为例：教师可以通过信息技术，以PPT或者几何画板中动画演示的形式将三角形的边长重新拆解、组合、变换，让学生观察三角形的三边的变化与关系，培养学生的探究意识和能力；如三角形在建筑中的应用，教师就可以将实际应用典型案例引入课堂，课后再让学生去观察生活中与之相关案例，思考为什么三角形原理会应用在很多建筑中，这个过程不仅可以引出三角形稳定性的原理，还可以通过身边的实例让学生充分认识到数学来源于生活又应用于生活的实用性特点，体现数学的应用价值。由此增强课堂的互动性，提升学生学习数学的兴趣，提高学生自主学习主动性，提升学生的综合素质，实现全面发展。

3.4 通过多媒体信息化学习平台，鼓励学生自主学习

翻转课堂是学生多元化获取知识、理解内容、归纳总结知识、应用实际情况的新途径。通过翻转课堂让学生在课程中占据主导地位，充分激发学生自主学习、思考问题的能力。教师提前掌握学生的预习情况，利用有效的教学平台，使学生与教师互动，充分讨论，积极思考，培养学生利用数学思维处理问题的能力，从而触碰数学的本质。在了解学生学习情况、习题知识点的基础上，教师要为学生设置课后习题。在课堂上推动学生主动讨论习题，检验学生的学习效果，课前由学生独立思考完成解题全过程。课堂中，将学生设置为若干小组，教师发动各小组探讨并完成数学习题。

结束语

综上所述，教师在中学数学课堂教学中需要将互联网资源有效地融入到课堂的每一个环节当中，以此来实现对学生的全面教学和培养，以及对学生数学知识学习能力与学习质量的合理把控。基于此，教师可以对学生的学习状况进行有效的了解，学生参与学习的态度也会不断提升，并且课堂教学的整体质量也会得到相应的发展。

参考文献

- [1] 宋作玉, 张海霞. 多媒体环境下初中数学课堂教学初探[J]. 中国科教创新导刊, 2011(8): 155-156.
- [2] 郑勇. 浅谈多媒体环境下的初中数学教学[J]. 中华少年, 2017(9): 245-246.
- [3] 王成. 试析多媒体环境下初中数学函数教学策略[J]. 新课程导学, 2015(6): 222-223.
- [4] 千金辉. 分析信息技术与小学数学教学的有效融合[J]. 新课程, 2021(35): 124-125.