

信息技术在低年级数学教学中的运用策略

赵鹏

临夏州职业技术学校

[摘要]当今社会进入到一个高速发展的信息化时代,信息技术应用已经深入各行各业,为人们当下的生产、生活带来了极大的便利。信息技术与教育教学工作之间的融合,也早已不是新鲜事。因此,信息技术与中职低年级数学综合实践课堂之间的有效融合,可以帮助教师改变教学理念与模式,结合信息化教育载体优势,融图像、视频、声音等形式为一体呈现出来,摆脱枯燥的数学教育模式,便于学生理解数学知识的同时开拓学习视野和学习思路,以提高数学教学质量,不仅契合了新时代教育路径,更是数学教学的发展趋势。

[关键词]信息技术;数学;教学策略;应用;教育信息化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.247

引言

信息技术作为21世纪的生产力之一,其不仅与我们当前的生活相融合,更对教育教学工作带来了诸多便利。信息技术在低年级数学教学中的运用,旨在推动教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,积极有效开展教育教学工作,加快推进教师信息技术应用能力,以提升国家对教育信息化工程2.0的工作部署要求。因此,信息技术赋能低年级数学教学,其目标是信息技术能力提升,利用信息技术优化管理模式、提升课堂教学、转变教学方式。其特点是“信息化规划为牵引,信息化管理为支撑”的现代化教育新模式,进而才能帮助教师精准分析学情,助力教学方式、教学手段等的全面转型升级。

一、信息技术在低年级数学教学中发挥的价值

现如今,随着信息技术的飞速发展,信息技术已经成为课堂上不可或缺的手段,教师在日常授课中利用信息技术创设学生喜闻乐见的学习情境,让课程生动活泼、课堂生机盎然、学生主动参与,完成高质量的教学任务和育人目标。

信息化教育与低年级数学课程之间的融合,其优势还在于可完善“教”与“学”之间的关系,以多样化的信息技术驱动数学课程,实现图文并茂、能动会变的数学授课模式,同时创设一种生动的教学情境,聚焦多样化数学技术,与数学学习心理有机结合,集好玩、信息、智能等为一体,激发起学生浓厚的数学学习兴趣,旨在促进学生深度学习,让学生的数学思维能力以及学习实效得到全面提高,更在全面推动现代信息化教育中发挥新的更大优势^[2]。

二、信息技术在低年级数学教学中的运用策略

(一) 创设信息化课堂教学情境,激发学生的浓厚学习兴趣

学习兴趣是一切学习的先导,也是帮助学生开启进一步学习的钥匙,所以不能忽视激发学生浓厚学习兴趣带来的价值。尤其是需要认识到的是,数学课堂中信息技术的运用,不仅使得数学学习本身具有信息化载体优势,更在于能够以丰富的信息化教育形式提升学生的学习体验和实际获得感,呈现方式是多种多样且生动有趣的。因为抽象性和严谨性是数学知识本身具有的特征,往往这也是困扰师生多年的教学

难点,而且受传统教学手段和方法的局限,教师总是在课堂上照本宣科地讲解,这就很难有效激发学生的学习兴趣^[3]。相反,课上教师使用信息化教学手段授课,辅助以信息化多样化的教学环境创设,可帮助学生获得耳目一新的数学学习体验,学生会表现出强烈的学习兴趣,激发自身的求知欲,以有效提高数学课堂参与度。

以中等职业学校一年级数学课程“集合及其表示”为例,课上若只是单纯地讲解该课程知识,那么无疑很多学生在学习时会感觉到数学知识非常的枯燥。因此,教师可在课上使用多媒体进行讲解,如使用多媒体讲解集合的概念、集合的各元素、集合的应用等,同时利用多媒体中的视频、图像结合的形式展示集合的多种例题与学习材料,以此来营造有趣、生动的课堂情境。

(二) 利用信息技术构建生活化数学,提升学生的数学学习与认知能力

众所周知,数学学科比较抽象,更加考验学生的逻辑思维以及思辨能力,没有像语文学科那样的感性思考,也没有像各种音乐、美术学科那样的具有美感,在很多人眼中是一门比较“枯燥”的学科,所以许多学生在数学初入门学习中均认为数学学科非常的无趣,且在学习中也并未表现出十分浓厚的求知欲,从而导致学生在学习产生厌倦心理,以至于数学学习能力逐渐下滑。但是,其实数学学科是一门与我们日常生活密切相关的学科,很多时候数学知识并非人们认知的那样非常的“枯燥”,而是具有生活趣味与生活美感的一门学科。因此,教师可在课上结合信息化教学,将生活化数学导入到课堂之中,借助信息化教学让学生在过程中可以感受到强烈的数学生活化学习,以此来帮助学生提升对数学知识的实际掌控,让数学课堂充满生活化氛围。

以中等职业学校一年级数学课程“统计图表”为例,统计图是我们日常生活中常使用的统计工具,而概率与统计正是数学学科中的基础,所以教师可在课上结合信息技术与生活化数学两个层面,在课上使用信息技术导入数学知识,让学生在过程中用生活化视角去学习数学知识。例如,在低年级的数学课程里,统计与概率相关知识一般包括折线统计图、统计表、扇形统计图、条形统计图、平均数、众数、

中位数、概率、频率、可能性等，所以教师可使用信息技术讲解。

课上教师可将微课资源融入数学课堂中，借助媒体素材，利用平板电脑将微课技术AR化，采取多屏互动的方式，让学生领略到数学学习中的乐趣。同时，教师可在课上让学生试着自己动手绘制一副图表，通过动手实践的形式让学生在学习中提升学习乐趣，教师通过多媒体技术，了解学生掌握知识的程度，在课中有针对性进行教授，学生从单调的课本中抽离开来，使得课堂互动性强，学生主动学习兴趣也之间提高^[5]。另外，学习统计图表需要长期动手实践，而在课上使用信息化教具帮助学生掌握学习方法后，进一步也可在可在布置一道生活化作业，让学生使用各种统计图表记录下自己的各项生活数据，更加便于学生通过学习感受到数学与生活化之间的紧密关系。

（三）利用信息技术化静为动，提升学生的数学理解能力

加里宁说过：“数学是锻炼思维的体操。”有良好的兴趣就有良好的动机，但数学学习具有抽象性和复杂性，学生较难参与其中。不仅如此，因为很多学生对数学的学习兴趣不足，所以在学习期间往往很难以真正全身心投入到学习之中，而导致学习中数学的理解和实践能力不够。因此，课上教师可使用信息技术转化数学教学思路，将原本抽象且复杂的数学知识进行深入浅出的剖析，化静为动提升学生的整体理解。而应用信息技术融合的数学课堂教学，其最大的变化也正是是使学生由被动学向主动学转变，学生成了课堂的主体，教师作为主导，根据信息技术融合反馈的学情，教师有针对性教学，实现数学课堂得到提质增效^[6]。

例如，在课上讲解数学知识时，教师可使用信息技术简化学习流程，如设置三个学习环节，首先，是使用信息技术讲解基本的数学知识，利用信息技术将数学知识加工成文字、模型、图形等，让学生在学习过程中可结合信息技术各类知识进行学习，在简短的时间内帮助学生尽可能地提升对数学的理解与思考；其次，教师可在课上结合小组合作学习让学生在在学习中一起合作学习，有针对性地布置一些相关的问题，让学生在学习过程中一起合作学习与探讨；最后，要充分利用信息化教育资源、现代化教学设备和现代信息技术，深度挖掘数据，从相关数学问题出发做总结，让学生在学习期间可以在理解的基础上做一个总体梳理。例如，“简单几何体的体积”这一课，教师便可利用上述环节利用信息技术引导学生学习，如使用信息技术数学模型讲解，球体，三棱锥，立方体，台体等，通过上图的多种变形方式，是可以产生多种形态的，它们之间也还可以通过“组装”等多种方式再产生更多形态，尝试用简易的“几何体模型”来概括复杂物体。这样一来，全面发挥互联网信息技术的优势，积极推进信息化教育的发展，真正通过化静为动帮助提升数学

学习与理解能力。

（四）应用数学微课辅助教学，优化数学教学全过程

微课是随着信息技术和网络技术的发展进步应用而生的，微课以其短小精悍、可视化、趣味性等特点和优势得到了广大师生青睐。虽然微课时间虽短，但每一分钟体现的都是本课的精华，每一个环节都在培养学生的问题意识、合作意识、收集和处理信息的能力，以及动手实践能力。数学作为一门内容丰富、探究性教学的学科，师生一起动手制作微课，能更加有效的激发学生的学习热情和积极性，让学生利用碎片化的时间进行知识的学习和掌握^[7]。例如，在“圆的方程”这门课程学习上，教师便可和学生一同制作微课视频，让学生帮助一起分析与整理学习素材，利用互联网、书籍等各种渠道进行搜集整理，也培养了学生掌握计算机的基本操作，并对所收集的数据进行整理、分析的能力，而这也是一个逐渐学习与深化的过程。期间，教师可从信息化数学资源的合理化使用、借助信息技术提高微课等方面进行分析，在结合学生的基础学情进行考量，制作出更加符合低年级学生数学学习的微课学习短视频。因为微课短视频以短小著称，又是一种借助互联网学习平台的学习方法，所以在学习过程中可不受时间与空间束缚。最后，教师在结束数学课堂教学活动后，可以将微课视频上传至班级内部群，学生在复习时对自己难以理解的知识点进行反复查看，这不仅锻炼了学生的数学思维能力，对自己难以掌握的知识点跟随微课视频进行反复分析，也激发了学生的学习积极主动性，能够在在学习过程中结合自己的学情进行统筹分析，以此为基础判断自己未来的学习方向，使得有低年级到高年级的数学学习能够平稳过渡，进而能够有针对性的提升自己的总体数学学习能力。

综上所述，心中有梦想，脚下有力量，只要笃定前进未来就有方向。作为数学教师，我们应当紧跟技术时代的步伐，更新观念，在数学教学实践中充分利用信息化数学教育资源，积极应用与探索，不断提升自身的教育信息化应用能力，实现高效的数学课堂，以此为基础培养出具备适应新时代的学生。

参考文献

- [1]陶卫芳.翻转课堂教学模式在中职数学教学中的应用[J].新课程研究,2021(18):31-32.
- [2]肖志强.新课程下数学学习方式的转变[J].课程教材教学研究(教育研究),2021(23):56-57.
- [3]张燕.数学课堂中信息技术有效应用的探究[J].试题与研究,2021(18):115-116.

作者简介:

赵鹏,男(1965.3—),数学专业,籍贯:甘肃省临夏市。