

探索中职数学融合信息技术提升课堂教学的有效性

候晓宁

聊城市技师学院 山东聊城 252000

摘要: 信息技术与中职数学教学的深度融合,不仅有助于大幅提升中职数学课堂的教学效益,还有助于发展中职学生的数学核心素养。在深入分析信息技术与中职数学教学融合现状的基础上,详细论述信息技术与中职数学深度融合的一些有效策略。

关键词: 中职数学;信息技术;课堂教学;有效性

引言:

目前,中等职业教育是我国职业教育的主体,其目的是培养高素质的技术技能人才。而数学是培养人抽象思维、逻辑思维的重要学科。但是就目前情况而言,许多学生在中职数学学习过程中面临积极性不足、基础薄弱阻碍学习等问题。这些问题的存在很大程度上影响了学生的专业学习、学校的人才培养。而现代信息技术在如今社会逐步迈入各大课堂,将中职数学与现代信息技术有效结合能够帮助教师优化教学,帮助学生有效学习。

一、信息技术与初中数学教学有效融合的意义

1.丰富教学,内容饱满

传统的数学课堂属于灌输式教学方式,长期以来,教学活动存在教学效果不佳,教学质量不高的现象和问题。经过一段时间的学习之后,学生的兴趣较低,学习效率不高^[1]。教师们也逐渐认识到这一现状,于是正在加强对新教学方式方法的探索,试图借助多元化的手段,将微课、问题式教学与课堂结合起来,彰显出数学的主体地位,让他们感受到数学科目的价值和魅力。而信息技术的运用,可以将抽象的数学知识以直观、物化的形式展现出来,这就需要教师具备较强的实践性,能够高效利用信息技术手段,丰富课堂内容,创新教学形式,从而为学生提供更高质量的授课。信息技术在教学工作者及学生心目中的地位不可动摇,通过信息技术的辅助能够有效提升学生接受知识的能力,复杂的内容简单化、抽象的内容具体化,在课堂上彰显学生的主体地位,获得真实的体验感。

2.有利于创新数学教学方式

受到传统教学观念的影响,很多教师并没有在意数学课程的本质,对于创新思维、转换思维的培养有所忽视,甚至对于中职数学教育改革的目标产生了错误的理

解。很多教师并不是抵触教学改革,而是其无法马上转变传统教学理念,还是沿用落后的教学方法。将信息技术切实应用到中职数学教学之中能够使得教学方法更加灵活,教学空间得到拓展,凸显出教学创新的必要性。有效运用信息技术能够在很大的程度上弥补传统教学模式的不足。在信息技术的支持下,能够将知识、理论、技巧、操作方法以及注意事项等元素相互融合,从而直观的呈现给学生,吸引学生的学习兴趣,引导其融入教学活动^[2]。

二、目前中职数学教学中存在的问题

在中职数学教学过程中,除了学生群体中的学风、数学基础等问题以外,教师的教学过程也存在一定的改进空间。

首先,由于在中职数学教学队伍中,如今教师主导形式的教学仍然占据着主流地位,许多教学课堂容易沦为教师一人独自在课堂上教授知识的过程,而缺乏学生思考、反应的过程。在教学过程中,学生的主体地位没有得到很好的发挥。如此的课堂难以达到真正传道授业解惑的目的,容易变成对学生而言枯燥无味的课堂,以至于学生丧失对数学学习的兴趣^[3]。

其次,在教学过程中,许多教师注重课上的教学,但是缺乏课前的充分准备和课后的督促和引导。但是对中职学生数学学习而言,教师需要充分了解班级学生的数学基础,对于其数学能力水平有一个全面的认知,从而更好地设置教学目标,更好地让课堂服务于学生的学习。并且,由于许多学生的学习积极性、自律能力仍然需要教师的引导和带动,课后的训练和引导是必不可少的,但是目前,这个方面有所欠缺。

三、探索中职数学融合信息技术提升课堂教学有效性的策略

1.利用信息技术精彩转化,提升课堂效率

为了最大限度的培养学生构建数学模型的能力, 提高学生学习数学的效率, 教师要引导学生发现问题、质疑问题、分析问题和解决问题, 在有效的培养学生独立思考能力的基础上, 不给学生设置思维限制, 让学生充分利用自己的思维方式, 大胆的对数学模型进行构建。为了有效的实现这一教学目的, 教师要将信息技术与数学教学充分的融合起来, 从而实现数学知识的成功转化, 将抽象、难懂、静态的数学概念和定律转化为简单的、形象的、具体的数学知识, 这样一来, 对有效的提高学生的接受能力起着不可估量的作用^[4]。

例如: 教师在讲解《函数的奇偶性》这一章节的过程中, 学生仅仅通过死记硬背就想深入理解关于“ $f(-x) = -f(x)$, $f(-x) = f(x)$ ”奇偶性函数公式, 简直是天方夜谭, 因此, 为了让学生真正的理解和掌握关于奇偶性函数的定义公式, 教师要充分借助多媒体信息技术, 通过利用多媒体形象生动的展示一系列关于奇偶性函数图像, 让学生在欣赏的图像的同时, 感受到奇偶性函数图像的对称美, 从而真正的理解和掌握关于奇偶性函数定义公式的含义。除此之外, 教师还可以通过利用多媒体信息技术, 对数学知识进行适当的拓展, 用多媒体展示有特殊点的函数值图形, 让学生认识和了解函数图像的变化特点, 从而加深对奇偶函数含义的认识和理解^[5]。

2. 善用信息技术, 提升学生学科素养

数学课堂教学不仅能让学生掌握数学知识内容, 更能让学生理解数学的思想与逻辑。教师在教学中通过关注学生解题技巧的方式, 能在渗透数学思想之余, 让学生明白其中蕴含的深意。教师使用的这种方式相较于传统教学方式更能带领学生揭示数学的本质, 也能在深入理解习题中数量关系的同时, 在解题中做到举一反三, 使学生的创新思维、数学素养得到提升。

譬如, 教学活动中教师带领学生学习正弦函数与余弦函数的相关内容时, 从中职学生的角度直接带领学生理解抽象的图像内容, 学生会感觉到困难, 而教师能引入电子白板教学, 在备课中需要将相关的素材存储到素材库内, 直接在课堂上调用出来, 为学生开展直观讲授。并结合学生的实际状况, 调换素材的顺序和添加数量。教学过程中教师带领学生使用软件绘制正弦函数和余弦函数的时候, 先要引导学生做好对比分析, 并让学生在分析中了解两者的异同点, 通过概括总结的方式了解函数的具体特征^[6]。教师在教学中使用电子白板技术, 可以在教学中通过降低学生学习难度的方式, 提高知识绘

制的准确性, 特别是在教学中引导绘制的时候在数形结合思想渗透的过程中, 让学生能了解数学知识内容, 深刻地把握知识学习的本质属性, 让学生能在掌握基本数学内容后, 数学素养有提升。一名合格的中职数学教师, 在教学中要善于使用信息技术, 并能在渗透数学思想之余, 实现数学知识之间的迁移和转化, 这样才能在生成精彩课堂后提高学生的基本素养, 让学生对数学有新的感悟。

3. 运用信息技术巧妙构建翻转课堂

翻转课堂作为信息技术与现代教育相结合的一项产物已经在教育领域得到普遍应用, 在提升学生的学习水平方面发挥重要的作用, 也使得教学过程更加灵活。因此, 基于信息技术与小学数学教育深度融合的背景, 教师应该善于结合知识点的性质为学生构建翻转课堂。这样的教学方法能够在课上与课下之间形成联动关系, 更加突出学生在教学关系当中的主体地位, 使得教学空间得以拓展。例如, 教师讲解到“长方体和正方体”这个部分时, 在课前, 教师在备课环节将本章的知识点归纳出来, 比如, 长方体和正方体的概念、性质、特点、表面积公式、体积公式等, 分别对于每个知识点的讲解录制不同小节的微课, 在微课中融入图片、动画演示以及文字解释等元素, 将其整理成压缩包上传到网络当中, 供学生在课前下载观看, 结合微课进行预习, 并将自己无法理解的知识点总结下来反馈给教师。在课堂上, 教师将学生所反馈的内容作为侧重点, 对其展开详细点拨, 帮助学生突破学习难点。基于此, 教师还可以督促学生在课后反复观看微课, 对于教师所强调的内容进行复习。这样的教学方法能够使有限的课堂时间得以充分利用, 突出小学数学课堂教学的针对性以及侧重性特点, 有利于培养学生形成良好的学习习惯。

4. 课后结合信息技术, 促进学生课后知识巩固与技能提升

数学学习是一个长期的过程, 学生在课堂上理解知识是一部分, 在课后学生更需要进一步学习巩固理解, 应用实践。在传统的教学过程中, 课后学习往往是以作业的形式呈现, 教师与学生的许多沟通都是文字形式。而信息技术打破了教学时间与空间的局限性, 让学生能够通过教学平台获取更多与教师联系沟通的机会。教师可以在线上教学平台上开放课后互动模式, 让有问题的学生积极提问, 鼓励学习好的同学思考并帮助有问题学生解决问题, 而教师可以给予辅助和点评。在这个过程中, 教师可以通过师生之间、学生之间的互动, 提高班

级的学习氛围。其次,教师也可以利用线上教学平台发放互联网上关于数学学习的许多讯息和资料。如今线上教学不断发展,互联网上有许多名校名师的授课视频,教师可以鼓励学生积极观看视频以补充自身存在的短板。

四、结束语

综上所述,在中职数学教学过程中,无论是教师以信息技术为扶手,降低课前预习之难度,还是教师以信息技术为抓手,改善课中探究之准度,抑或是教师以信息技术为推手,提升课后复习之效度,都是信息技术与中职数学深度融合的一些具体表现形式。得益于信息技术与中职数学学科教学的深度融合,中职数学学科教学的效益就会稳步提升,中职学生的数学学科核心素养也会得到全面发展。

参考文献:

- [1]张丽莉.初中数学教学与多媒体技术融合的有效途径[J].数字通信世界,2021(02):243-244.
- [2]高家琛.初中数学教学与信息技术高效融合的实践研究[J].数学大世界(上旬),2021(02):14.
- [3]王艳.基于初中数学教学与现代信息技术的有效整合[J].数学大世界(上旬),2021(02):21.
- [4]袁家善.中职数学融合信息技术提升课堂有效性的探索[J].现代职业教育,2019(16):304-305.
- [5]融合信息技术与发展数学核心素养的教学设计——以《函数的单调性》为例[J].易斌.中学课程辅导(教师通讯).2020(13)
- [6]融合信息技术教学促进学生数学核心素养的发展[J].吴磊.教育信息化论坛.2019(07)