

信息技术在中职数学教学中的应用研究

邓雯

(岳阳市第一职业中等专业学校, 湖南 岳阳 414000)

【摘要】随着科学技术的持续发展,信息技术在教学领域获得广泛应用,在一定程度上推动了教学发展。数学是中职阶段的基础课程,因部分中职生基础较差,数学教师则需要结合学生认知选择针对性较强的教学方法,而信息技术是教师打造“激趣”课堂、高效教学环境的重要模式。但是在实际应用中,全新教学方法与中职数学教学融合中依旧存在一些问题,这导致学生综合能力难以提升,对此学校和教师需要深入分析信息技术教学内涵,掌握全新教学方法与数学教学融合的必要性,并针对当前教学中存在的问题落实有效教学改革措施,借此来发挥信息技术应用价值,进一步改善中职数学教学现状。

【关键词】信息技术; 中职数学; 教学应用; 研究

引言:

为深化教学改革,学校在发展中需要推进“教育+互联网”发展,建立覆盖义务教育各年级各学科的数字教育资源体系,发挥信息技术、大数据等的应用价值。对中职数学教学来讲,学校和课程教师需要重视信息技术的应用价值,将其融入数学教学每一阶段,以此来提升教学质量、为学生学习打好基础。但是学校和教师需要把控影响因素,如教师教学能力、传统教学理念等,这样能够切实推动数学教学发展。

一、信息技术内涵

信息技术作为新时期教育领域的重要推动力,正在深刻地改变着教育教学的模式。在这种全新的教育模式下,教师在传统教学基础上,不断探索和实践全新的教育改革措施。其中,PPT、微课等信息化手段已经成为教师开展教学活动的重要工具。首先,信息技术的应用使教育教学过程更加生动有趣。通过丰富的图文、音视频等多媒体资源,教师能够将抽象的知识点具象化,激发学生的学习兴趣,提高教学效果。此外,信息技术的运用还可以帮助教师快速地传递信息,提高教学效率,使教师有更多的时间与学生互动,关注学生的个性化需求。其次,全新教学手段在教育过程中的应用,从工具形态上升到思维层次,推动了教育理念的变革。互联网思维强调开放、共享、协作和创新,这些特点与教育教学相结合,有助于培养学生的综合素质、团队协作能力和创新精神。最后,信息化教学已经不再局限于课堂教学,而是将课前引导、课堂教学、课后实践等多个环节有机地融为一体。课前引导可以通过线上平台进行,教师可以发布预习资料,引导学生提前了解课程内容;课堂教学中,教师可以运用信息技术手段进行知识传授,实现个性化

教学;课后实践环节,学生可以通过线上答疑、讨论等形式,巩固所学知识,提高自身能力。

二、信息技术融入中职数学教学的必要性

(一) 帮助学生打好基础

结合实际进行分析,中职阶段学生的学习基础薄弱,同时多数学生不具备良好的学习习惯。首先,信息技术的功能强大,可以支持教师打造“激趣”课堂。例如,通过生动的图像、动画和实例,教师能够让学生更好地理解和掌握代数、几何、导数等抽象的数学知识。这种直观的教学方式能够吸引学生的注意力,提高他们的学习积极性。其次,新时期下的信息技术为学生提供了自主学习的平台。在这样的平台上,学生可以根据自己的进度和需求进行学习,既能巩固已掌握的知识,又能提前预习新的内容。同时,教师可以利用信息技术布置线上线下的学习任务,实时了解学生的学习情况,从而有针对性地进行辅导。再次,信息技术支持动态化的课堂教学。教师可以利用实时数据了解学生的学习效果,及时调整教学策略,使得课堂教学更加贴近学生的实际需求。这种个性化的教学方式有助于提高学生的学习效果,也有利于培养他们的创新能力。最后,信息技术可以帮助学生养成良好的学习习惯。在教师的引导下,学生可以通过有计划、有目标的学习,逐步形成良好的学习习惯。这对于他们的综合素质发展具有重要意义。

(二) 改善中职数学教学现状

在以往教学思想下,教师占据主导地位,直接传授知识给学生,这种模式虽然在一定程度上保证了知识的传递,但忽视了学生的主动性,限制了他们的独立思考和探索能力。此外,这种教学方式也无法有效促进学生学科素养的提升,不利于培养具有创新精神和实践能力

的人才。为了改变这一现状，许多学校开始探索信息化教学模式，以期构建更加适应新时期教育需求的教学体系。在这个过程中，搭建信息化教学平台成为关键步骤。通过这一平台，教师可以更好地开展教学活动，设计丰富多彩的课程内容，激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时，平台还可以提供丰富的学习资源，帮助学生深入了解学科知识，掌握数学与专业知识之间的联系。在信息化教学平台上，学生不再是被动的接受者，而是主动的参与者。他们可以通过讨论、探究等方式，主动参与到学习过程中，提高自身的思考和分析能力。此外，教师也可以根据学生的学习情况，进行有针对性的指导，提高教学效果。通过这种方式，教师可改善现有的教学模式，提升教学质量，使学生在掌握相关知识的同时，提高他们的综合素质和创新能力。这将有助于提高我国学生的核心竞争力，为我国的教育事业和社会发展做出更大贡献。

三、当前中职数学教学中存在的问题

（一）教师教学能力有限

随着我国教育改革的持续深入，学校和教育部门纷纷加大对信息技术的投入，力图通过与现代科技相结合，提高教育教学质量。然而，全新的教学方法并未如预期那样展现出巨大的应用价值，关键原因之一在于部分教师的教学能力有限。他们在面对信息技术这一新兴教学工具时，缺乏足够的认知和应对能力。如何将信息技术与传统教学相结合，以实现教学效果的提升，成为一道亟待解决的难题。这不仅影响了信息技术的应用效果，也使得全新的教学方法未能发挥出应有的价值。

（二）全新教学模式与中职数学教学融合不彻底

目前一些学校和课程教师在引入全新教学模式的过程中，并未制定全新教学方案，导致人才培养与人才需求不匹配，数学课程教学得不到发展。教育改革的核心目标是培养适应社会发展需要的人才。为此，学校和教师在引入全新教学模式时，应充分考虑人才培养的针对性和实效性。然而，现状是部分学校和教师过于追求教学形式的变化，忽略了实质性的教学内容改革。这种现象在一定程度上导致了人才培养与人才需求的脱节，使得部分学生在步入社会后，难以胜任相关工作。其次，数学课程在我国教育体系中占有举足轻重的地位。数学素养不仅是衡量一个人综合素质的重要指标，同时也是诸多学科的基础。然而，在当前的教学实践中，部分学校和教师并未充分重视数学课程的教学改革。他们未能根据新型教学模式的特点，制定出富有针对性的教学方案，从而使得数学课程教学发展陷入困境。

四、信息技术在中职数学教学中的应用策略

（一）学校提升数学教师的信息化素养

在当今信息化时代，全新的教学模式已经成为教育改革的重要推动力。为了让这种全新的教学模式真正发挥其应用价值，学校应当认识到教师信息化素养提升这一核心要素的重要性，努力构建一支适应新时期的高素养教育团队。首先，学校应当重视教师信息化素养的提升。这意味着学校要加大对教师信息化培训的投入，为教师提供充足的培训时间和丰富的培训内容。通过专业化的培训，让教师掌握先进的信息化教育理念、教学方法和技能，从而在实际教学工作中更好地运用信息化手段，提高教育教学质量。其次，学校要构建完善的教师信息化评价机制。通过对教师信息化教学能力的评价，激励教师不断提高自身信息化素养。评价机制应当注重教师信息化教学的实际情况，充分考虑教学过程、教学成果以及学生满意度等多方面因素。通过评价结果的反馈，帮助教师发现自身在信息化教学方面的不足，为教师提供针对性的改进方向。再次，学校要创造良好的信息化教学环境。这意味着学校要加大硬件设施投入，为教师提供先进的信息化教学设备，如多媒体教室、网络教学平台等。同时，学校还要建立健全信息化教学资源库，为教师提供丰富、优质的信息化教学资源，便于教师开展多样化的教学活动。最后，学校要加强教师之间的交流与合作。教师之间的经验分享和相互学习是提高教师信息化素养的有效途径。学校可以定期组织教师开展信息化教学研讨会、观摩课等活动，鼓励教师分享自己在信息化教学方面的心得体会，从而促进教师队伍整体素质的提高。

（二）应用信息技术打造“激趣”课堂

综合来讲，中职生整体基础较为薄弱，因此数学教师需要侧重课堂教学的趣味性，这样能够构建“激趣”课堂，提升教学质量。在此基础上，教师应关注学生的个体差异，制定有针对性的教学策略。例如，笔者在引导学生学习《等底等高柱体体积和椎体体积的关系》相关内容时，借助全新教学手段创设了良好教学情境。首先，在教学中，笔者点击软件中的视图，进入3D绘图区，引导学生直观地了解几何体的空间结构。随后，笔者确定圆锥底面圆心、顶点、高和半径，让学生对几何体有更清晰的认识。接下来，笔者点击视图，软件界面则是具体展现了圆柱和圆锥的相应数据，学生观察起来更为方便。在引导学生回忆圆柱圆锥基础知识之后，笔者点击鼠标右键启动动画，让学生进一步观察在等底等高前提下同时对圆柱和圆锥进行放大和缩小。通过动态展示，学生能够更好地理解圆柱和

圆锥的体积变化关系。随后,笔者让学生归纳观察结果,即在特定前提下圆锥体积为圆柱体积的 $1/3$ 。随后,笔者引导学生通过本次数学课堂推导圆锥体积公式,并呈现了工程中圆锥体积运算的应用题,借此来深化他们对知识的理解,同时也进一步培养学生的知识应用能力。此外,笔者还结合学生学习实况,应用全新软件创设良好教学环境,激发学生的学习兴趣,促使他们全面发展。因此,中职数学教师在教学过程中应关注学生的基础薄弱问题,通过创设趣味性课堂、运用新型教学手段,提升教学质量。同时,教师还需关注学生的个体差异,制定有针对性的教学策略,以实现既定教学目标。通过这样的教学方式,不仅能够提高学生的数学素养,还能够培养他们的综合素质,为未来的职业生涯打下坚实基础。

(三) 结合职业教育特征开展信息化教学活动

职业教育是教育体系重要组成部分,数学教师在教学中也需要结合职业教育特征,开展相应的教学活动。教师通过引入与学生专业相关的内容,能够引导学生能够主动加入学习中,从而进一步深化学生对知识的理解,促使学生数学思维能力、应用能力提升。为了切实实现这一目标,数学教师需要对学生综合学情、知识掌握情况等进行分析,之后制定详实的教学方案,这样能够发挥信息化教学手段的应用价值,在保证教学进度的同时提升教学质量。

例如,笔者充分认识到管理类专业学生的特点和需求,因此,针对他们的课堂教学活动具有很强的针对性。首先,通过对学生能力发展需求的深入分析和教学大纲的研究,笔者制定了符合学生专业特点的教学计划。课堂上,笔者运用多媒体手段为学生提供了直观的视觉体验,引导学生系统地掌握基础计算方法。在此基础上,为了提高学生的实践操作能力,笔者运用微课教学方式,为学生提供了丰富的项目施工图纸。这些图纸涵盖了各种工程类型,使学生在掌握理论知识的同时,能够将所学知识应用于实际工程中。以钢筋混凝土柱工程量为例,笔者引导学生运用工程量计算规则进行计算。在这个过程中,学生不仅巩固了理论知识,还提高了实际操作能力,为日后从事管理工作打下了坚实基础。此外,笔者还注重培养学生的职业技能,激发他们的创新精神。在教学过程中,笔者始终关注学生的学习进度,适时给予点拨,帮助他们划分编制招标工程量清单项目。这种教学方法旨在确保学生能够灵活运用所学知识解决实际工程问题,培养他们在实际工作中所需的职业技能。

(四) 应用多媒体技术体现学生主体性

素质教育是我国教育改革的核心目标之一,它强

调教师在教学过程中要充分尊重和发挥学生的主体性。所谓学生主体性,就是教师要创设一种“翻转课堂”的教学环境,让学生在主动探索和积极参与中,培养他们的综合学科素养。在这样的教学理念下,教师的角色发生了很大的变化,他们不仅是知识的传授者,更是学生学习的引导者和伙伴。以中职数学中的一元二次不等式图解法为例,这是数学教学中的重要内容。为了帮助学生深入理解和掌握这个知识点,教师可以设计一系列问题,引导学生积极探索。例如,教师可以让学生尝试分析方程的解对应函数图像的具体位置,这样可以让学生直观地理解方程的解在图像上的分布;然后再引导学生观察不等式的解在函数图像上是如何呈现的,这样可以帮助学生更好地理解不等式的解集。在实际教学过程中,教师可以 $X^2-2X-3<0$ 为例,首先绘制出相应的函数图像,然后在该图像的运算区输入 $X^2-2X-3=0$,并点击软件进行计算,将计算结果以图像的形式展示出来。这样,学生可以直观地看到方程的解在图像上的具体位置。在此基础上,教师可以引导学生总结解不等式的口诀,如“小于取中间、大于取中间”,从而帮助学生更好地掌握这个知识点。通过这样的教学方式,学生在积极参与和主动探索的过程中,不仅学到了知识,更重要的是培养了他们的思维能力、实践能力和创新能力。这正是素质教育所追求的目标,也是我国教育改革的方向。在这个过程中,教师起到了关键的引导和推动作用,他们通过创设良好的教学环境,激发学生的学习兴趣,帮助他们建立自信,从而实现学生的全面发展。

结语:

综上所述,信息技术为中职数学教师打造高效课堂指明方向,因此教师需要重视这一全新教学模式的应用,以此来提升教学质量。学校需要引导教师了解全新教学手段,同时教师也要将此种教学模式应用到教学每一阶段,以此来打破传统教学限制,切实深化数学教学改革。

参考文献:

- [1] 杨琳琳.信息技术在中职数学教学中的应用探究[A] 第九届创新教育学术会议论文集——教学实践篇[C].山西省中大教育研究院,社会科学文献出版社,2023:3.
- [2] 张仁虎.中职数学教学中“直观想象”核心能力的培养策略[J].学周刊,2023,(33):21-23.
- [3] 林向东.教育信息化2.0背景下中职数学课堂教学模式的研究[J].科教文汇,2023,(19):166-169.