

浅谈数学核心素养融入中职数学教学的有效路径

钱斌旭

(无锡技师学院, 江苏 无锡 214000)

摘要: 核心素养及其培育的背景下, 中职数学需要在基于教学目标实现的基础上对核心素养进行深度地思考, 对核心素养落地方式的具体途径进行研究。而在当前教育理念的指导下, 教学任务要求践行培养学生核心素养的教学理念, 这就需要我们思考如何在核心素养理念指导下对中职数学教学工作进行创新和完善。本文通过对核心素养的阐述, 分析传统中职数学教学工作当中的问题, 试图找出核心素养下中职数学教学策略, 更好地指导教学工作的开展。

关键词: 核心素养; 中职数学; 问题; 途径

以往的灌输教育模式存在许多的弊病, 随着教育体系对于教学理念和教学思想的创新, 数学教学也在逐渐吸收核心素养教育理念, 从而达到创新教学模式的效果。

随着核心素养理念在数学教学当中的贯彻, 数学教学将更加注重实效, 提升学生的学习效果。今后的中职数学教学工作必须从理念和思想上进行大胆创新, 以更为务实的教学内容, 更为彰显职业教育特点的教学模式, 推动数学教育的创新, 从而开创新的中职数学教学格局。

一、中职阶段数学核心素养的内涵

说到素养, 我们通常会说一个人的气质、品质等方面的内容, 总的概括一个人的修养。那么核心素养则可以引申为学生除了要学到知识, 也要培养自身意志品质、修养层面的内涵, 从而彰显新时期教育工作的特点和要求。

教育体系逐渐意识到传统的教育理念和思维已经不再适应现代教育任务, 于是提出核心素养理念, 推动教学工作的发展。数学核心素养的基本内容, 主要由数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象和数据分析 6 个方面组成。每一模块的能力都是数学学习当中的基本能力和素质, 需要教师科学设计教学活动, 有针对性地指导学生开展探索活动。

中职教师以及意识到核心素养理念的重要性和科学性, 核心素养也已经成为中职阶段非常时髦的教育话题之一, 其要求中职教师要创新教学理念, 探索新思路, 关注学生“学”的效果, 重点提升学生的能力素质。

核心素养是一种强调个人修养、学习思想等理念的素质教育, 这些素质教育内容应贯穿中职数学核心素养数学教育全过程。

中职阶段作为学生人生中打基础的黄金时期, 这个阶段也是核心素养培养的最佳时期, 这样新的要求就摆在了中职教师教学面前。

教师在教学过程中应以培养核心素养为根本遵循, 创新方式方法, 以培养出拥有优秀核心素养的学生为目标。

二、传统中职数学教学现状问题

(一) 教学设计不够完善

长期以来, 数学教育受到应试教育理念的禁锢, 长期沿用说教式、灌输式教学模式, 教师更多地关注“教”的过程, 忽视学生“学”的效果, 于是, 一部分的学生的学习效果并不好。

题海战术是以往数学教育当中最常用的模式和方法, 但是这

种模式没有关注学生的特点, 并不能真正指导学生学好知识, 掌握方法和技能。

另外, 数学属于一门高度的抽象性、结论的确定性、应用的广泛性三者并存的学科, 其中逻辑思维能力是数学的核心部分。中职期间学好数学非常关键, 学生必须打下坚实的基础才能为日后中职阶段铺设出一条扎实、稳定的道路。

传统教学活动中, 教师将更多的精力放在了理论知识的讲解和习题讲解当中, 学生不断做题、教师不断讲题, 这样的教学方式, 在一定程度上对学生是有帮助的, 也能提升学生的学习成绩的。但在这种简单、重复、枯燥的教学活动中, 学生的数学逻辑思维能力难以得到有力培养。

(二) 教学目标不清晰

在核心素养理念的推动下, 依然有部分中职数学教师在制定教学目标上思路不清晰、不明确, 教学目标的扭曲主要归结于教学理念的落后。

在以往数学教学活动中, 教师将课本内容以及教学大纲作为重点讲授方向, 按照书本内容照本宣科, 重视学生的运算能力, 理论知识以及公式运用采用死记硬背的手法来执行, 更看重学生的学习成绩, 自始至终离不开题海战术, 导致严重忽视对学生核心素养的培养。

在教学过程中对学生的了解、能力、情感态度、价值观的培养难以提起重视, 只注重于局部, 没有全面、综合的制定教学目标, 使学生在课堂上没有主动权和话语权, 始终处于被动接受的状态。

(三) 教学方法传统陈旧

步入中职阶段学习压力就会增加好多, 相比小学阶段而言有了一定的难度和深度, 小学主要是学习基础, 但中职不同, 教材体系变得复杂, 学习的知识点也变得纷繁多样, 更加注重培养学生的抽象性思维以及逻辑性思维的组织能力和运用能力。

在实际教学过程中, 依然有部分数学教师采用“灌输式”教学模式, 受应试教学思想颇为严重, 教学方法和教学理念难以从传统观念中脱离出来。

教师在讲台上“滔滔不绝”地讲, 学生们被动地听, 经常会出现“自问自答”的现象, 使学生对数学课程逐渐丧失学习兴趣, 感到非常无趣、枯燥, 课堂氛围也比较压抑、紧张, 在这种学习氛围中会严重影响学生的情绪和状态, 导致教师教的时候费劲, 学生学习起来也感到很吃力。

因此,在新课程改革发展下,教师要重视尊重学生的想法和感受,站在学生的角度去考虑问题,创设全新的教学方法,优化教学内容,使课堂教学更加有灵活性、应用性、趣味性,培养学生的思维能力和学科素养是当前教学的重点内容。

三、数学核心素养融入中职数学教学的有效路径

(一) 完善教学设计, 渗透核心素养理念

教学设计的问题已经成为影响中职数学教学质量实现突破的一个重要因素。在核心素养理念的引领下,教师要从完善教学设计做起,以科学完善的教学设计迎合核心素养教学理念,指导中职数学教学工作走向深入,实现学生数学核心素养的提高。

教学活动并不只是简单的授课辅导活动,不仅需要教师具有丰富的知识储备,还需要教师必须拥有良好的思维能力,这种思维能力体现在对教学目的和教学理念的把握上。

中职数学教师需要创新教学设计,引导学生不断拓展知识和能力,提升自身综合素质,达到培养核心素养的目的。教学设计要针对学生的学习弱点进行有针对性的完善,找到引导中职学生主动学习的方法。

教师必须要放弃传统数学教学当中的题海战术,中职数学对于学生来说固然非常重要,数学成绩对于学生的高考而言至关重要。但是在数学教学当中也必须遵循学习规律,不能用题海战术将学生培养成只会做题解题的应试机器。

教学活动的初衷是培养对社会有贡献的人,培养学生的综合素质,这就启示教师必须从教学设计层面做出改变,转变教学方式,以学生核心素养的培养为中心开展教学活动。

(二) 培养学生思维能力

数学知识的学习需要运用思维能力解决相应的问题,从而强化学习效果。传统教学活动当中,教师以灌输式、填鸭式教学为主,导致学生没有养成良好的思维习惯,没有培养自身的思维能力,于是在学习活动当中表现得效果不好。

随着核心素养教学理念在中职数学教学活动当中的贯彻和落实,数学教学有必要突出思维能力培养活动,体现数学学习的特征。每一个学生的思维基础能力和思维习惯是不同的,中职学生的差异性更为明显。

有的学生基础稍微好一些,有的则差的很多,于是教师应当科学把握学生的基础状况,指导学生如何提升思维能力。建模思想、数形结合思想等多种学习方法都是解决数学问题的有效办法,许多数学知识具备数形结合的特点,利用图像和图表,便可以完美呈现数学知识。

随着现代教学技术的发展,微课教学、线上线下混合教学、翻转课堂教学、慕课教学等多种模式正在不断创新,从而推动数学教育教学方式方法不断深化,体现数学教育的时代性特征。

将枯燥的数学理论知识制作成内容简短、精练的微课视频,可以有效吸引学生的学习兴趣,利用多媒体技术将函数、几何图形等方面的知识呈现在大屏幕上,学生可以结合完美的模型,将数学理论和图形图像相结合,解答问题时在回想相关的图新图像,进行建模思考,从而快速解决数学问题。

一些数学知识,如概率、一元一次方程等方面的知识与生活

较为贴近,在教学活动当中,教师应当突出相关内容,有意地将这些知识的教学与生活场景联系起来,利用一元一次方程解决利润问题,利用排列组合知识解决生活当中的组队、排队问题,提高学生的知识利用能力和思维能力。

(三) 提升学生职业运用能力

中职阶段的学生处在成长发育的关键阶段,既要学习科学文化知识,也要学习相关的专业技能,同时还要锻炼自身的学习能力,为将来的发展奠定基础。数学在中职阶段属于基础课程之一,数学在培养学生的思维能力、空间能力方面具有不可替代的作用。

同时中职学生未来的成长方向是成为专业技能型人才,在未来的职业场景当中使用数学的频率较高,这也就需要学生具备较强的数学素养,从而才能更好地适应社会岗位的需求。因此,在中职阶段必须重视数学教学效果,提高学生的数学职业素养。

以椭圆和双曲线部分的内容为例。首先,教师借助多媒体设备在大屏幕上播放椭圆画法视频,选取两个钉子钉在木板上之后找一根长于二者之间距离的线,将两头绑在钉子上,取一根笔勾住线,拉紧线之后试着围绕两个钉子做圆形运动,之后出现了一条运动轨迹,这时椭圆形状就出现了。

然后,要求学生要试着按照视频当中提供的方法试着借助团队合作形式画出正确的椭圆。这一过程的目的在于培养学生的动手能力和团队合作意识。

为了让学生更好地理解椭圆图形在工业生产当中的运用,以椭圆流量计为例,准备相关实物,同时结合从网络当中查询到的仪器资料,教师要为学生讲解椭圆流量计的设计理念和原理,椭圆流量计在生产生活当中的作用。在这一过程当中,学生便可以感受到数学知识的巨大价值和作用。

同时教师要融合工匠精神理念,号召学生主动学习新的知识,未来将知识运用到工作岗位上,结合工作内容,创新探索,养成科学劳动和职业观念,大胆创新。

在学生动手能力得到一定的锻炼之后,结合学校校企合作工作任务布置的任务,教师可以为学生提供一些简单的手工操作实践活动,以加工实际案例,引导学生在其中运用多种方法,掌握基本知识和生产实践的联系,提高运用能力。

四、结语

数学核心素养的提出为数学教学活动提供了新的教学思想和理念,由此教学活动出现了新的思路和方法。在核心素养教学理念的引导下,中职数学教学活动要科学分析数学教学存在的问题,坚持核心素养的培养这一准则,探索新的教学方法,以更好地帮助学生提升数学综合素质,实现良好的教学目标。

参考文献:

- [1] 张丽波. 建构活动教学模式, 提升中职数学教学效率 [J]. 知识文库, 2019 (02).
- [2] 温锦波. 浅析圆锥曲线的教学策略 [J]. 中职数学教与学, 2017 (41).
- [3] 黄丽群. 基于中职数学核心素养的教学研究 [J]. 教育教学论坛, 2019 (11).