

浅谈职高数学教学中提高核心素养的思考

姜运新

黑龙江省鸡西市鸡东县职业技术学校 黑龙江 鸡西 158200

摘要:在教学课本教学内容的基础上解读核心素养,需要教师深入理解和把握教学内容。与此同时,教师还必须要能够及时更新教学理念,不断转变教学方式和方法。当然,将核心素养的培养融入数学教学课堂中,对于数学教师而言也是一种新的挑战。教师在日常教学活动中,除了要充分利用自身的知识储备,还要能够根据学生的实际情况制订教学计划和策略,帮助学生在学习数学知识的同时培养数学核心素养,为其日后的学习和发展提供基础保障。

关键词:职高数学;核心素养;数学教学

在怎样在职高数学教学中融入核心素养培养?想必这是每一位职高数学教师所关心和正在头疼的问题。而在实际教学过程中,职高数学教师不妨从以下几个方面着手,将学生核心素养的培养融入教学活动中:强化学生的学习兴趣;融入生活化情境教学;精准把控课堂教学内容;有目的地设计课后作业;引导学生用数学知识解决实际问题等。在本文中,将结合多年教学经验展开具体分析和论述。

一、影响职业高中数学有效性的因素

(一) 选用教材方面

在当前,中等职业教育现行规划教材,大多只是采用统一的、具有通用性和系统性的相关教育规划教材。基本上和普通高中数学教材结构差不多,只是在难度上有所下降,并没有与所学专业相对应并配套的较好教材。没有凸显一定的“职业”特色,也没突出相关专业的要求,实际上不同的专业应使用具有与自身相适应的专业教材。因此,这样的教材内容使职业高中数学教学的有效性降低了。

(二) 专业学习与教学实际情况严重脱节

专业学习与数学教学实际情况严重脱节的情况会严重影响学生,使他们的学习目的不明确,还会对所学数学知识不会有效运用,也知之甚少,同时还不知道学的知识与专业要求间的关系。加上数学课的开设时间比专业课早,等到专业学习中用相关的数学知识点时,学生早不会了,已陌生或全忘了。因此可以说,之前的数学教学就没有意义了。

(三) 教学手段与方法单一

中职生在通常情况下都是基础差,知识薄弱,在思想和态度上也会认为学习无用,对学习可以说是非常讨厌的,尤其对现有的基础课程设置与单一的教学手段及方法更是产生排斥和惧怕心理,学习态度不认真,使学习非常被动。加上缺乏教学辅助手段,内容脱离实际,导致学生没有主动学习数学的求知欲。因此,久而久之厌学情况会更突出,越来越严重,甚至抵制学习,这就增加了学习的难度。而且在体系安排方面有点大而全,没有根据专业学习的需要与实际情况而适当地选择和调整教材内容,使方式方法与学习特点不相适应,还与培养自主创新人才的需求不相适应,同时使学生

无法真正了解与认识数学学习与专业学习间的相互关系。这样使学生失去了学习的愿望和动力,使教学的有效性大大降低。

二、职高数学课堂提高核心素养的策略

(一) 创设生活化教学情境

职高数学教师在教学过程中肯定会发现,当教学内容与生活有密切联系的时候,学生的活跃度较高。基于此,教师可以在教学内容设计上融入生活元素和情境,以此调动学生的积极性,促使学生将数学知识运用到实际问题解决中,充分尊重学生主体地位,激发学生的学习兴趣,提高其数学应用能力。

职高数学中有关于集合概念的教学内容,其主要是为了让学生明确集合的定义,能够认识常用数集的概念以及如何记忆,初步形成从属关系的认识,进一步认识何为有限集合、无限集合以及空集合。刚开始进行集合相关概念教学的时候,不必急于新课内容的讲授,教师可以先引导学生归类,回忆什么是有理数、什么是自然数、什么是整数和分数等。紧接着,再引入集合的概念,试着让学生从生活中找到有关于集合的例子,以加深学生对于集合概念的认识和理解。例如,一个饭店里面的房间、一个火锅店里的客人、一个班里的学生等等,都属于有限集合;而空气中的氧气、空气中的灰尘等则属于无限集合。教师要充分利用生活实例加深学生对于数学知识的认知和理解,以逐步提升学生的数学核心素养。

(二) 开展课堂教学活动

职高生主要通过课堂教学得以实现数学学习。为此,教师要充分把握和利用课堂教学时间,帮助学生提升数学学习能力,以为学生核心素养的培养提供保证。作为数学教师,要重视教学内容的研究,并能够准确掌握学生的学习情况,保证职高数学教学质量和效率得以提高。

举个例子,就“指数函数与对数函数中的对数”的相关教学而言,教师要充分利用生活实例让学生进一步认识何为对数模型,深刻体会数学知识与生活实际的联系,并在反复练习的基础上,让学生能够在类比、分析、归纳等方面能力有所提升。在开始讲课的时候,教师可以利用多媒体展示相

关教学资料。例如，细胞的分裂，众所周知，细胞可以从一个变成2个，再由2个变成4，逐渐增多，那要经历多少次裂变才能够达到1000个细胞的目标呢？学生在教师的引导下对此问题进行深入分析和思考，而思维比较活跃的学生则能够快速得出答案：“将分裂次数 y 看作是要得到的细胞个数 x 的函数，则可以得出 $y=\log_2 x$ 。”通过引入生活实例，能够加深学生对于对数函数的认识，还有助于学生数学核心素养的培养。

（三）激发数学学习兴趣

众所周知，兴趣才是最好的老师。所以，教师要培养学生的数学学习兴趣，在课堂上要想方设法激发学生的兴趣，从而使得学生能够深入到数学钻研和学习中。受到传统教学理念的影响，职高数学教学常以教师照本宣科，学生被动接受知识的模式开展。枯燥乏味的数学教学难以激发学生的学习兴趣，有的学生甚至会出现厌学心理。在此情况下，职高教师在开展教学活动的过程中，要以学生兴趣为出发点，选取学生感兴趣的题材，提出具有争议性的问题吸引学生注意力。通过设置悬念性问题引发学生思考，激发学生的求知欲，从而将核心素养渗透到数学课堂。

职高数学中有关于三角函数中角的概念的相关内容，而此教学主要是为了让学生进一步认识何为角的动态定义，从而加深对于正角、负角、零角、象限角、终边相同的角的认识和理解，以培养学生从多维度思考问题的能力。教师可以通过对不同角度的表示法的相关训练，进一步提升学生的问题分析能力和抽象思维，从而能够用正确的方法表示出终边相同的角。在讲述相关内容的过程中，教师要充分利用多媒体，给学生播放一些角的图片或者视频，例如，运动员的720度转体，钟表的时针、分针以及秒针所形成的角度等，以此作为后续教学的铺垫，尽可能集中学生的注意力，引导学生对播放内容展开分析和讨论。紧接着，教师要引入正题，播放教学内容的PPT，并在教学完毕后向学生提出以下问题：“在0-360度的范围内找出与10度、-20度终边相同的角的集合S，并指出各属于哪个象限。”以强化学生对所学内容的理解和记忆。教师在此教学过程中可以有效激发学生的学习兴趣，对学生数学核心素养的培养也起到了重要作用。

（四）提升数学应用意识

职高的数学教师应培养学生的数学应用意识，使学生清楚地认识到数学应用意识的重要性。随着科学技术的飞速发展，数学的研究领域越来越广泛。在举例的过程中，教师应充分考虑学生的生活经历，找到合适的情境，融入学生的认知，使学生更快更有效地解决数学问题，通过运用实际问题提高学生的应用意识，加强学生对问题的印象，使学生了解问题的实质。把数学问题的本质拿出来，不仅要学习问题，还要了解问题的本质，以便有运用推理的能力。例如家庭用水、电缴纳费用，收支等问题，会计统计运算，计算机编程，航空、航天运行轨道及时间、机场飞机调度问题等等，都证明了数学实际应用的重要性。教师应鼓励学生自行搜集有关资料，让他们更了解数学的发展和价值，从而激发他们学好数学的勇气，进一步加深他们对应用数学知识重要性的认识。这时候，只要教师加以引导，学生就可以将学习的理论知识运用到实际问题的解决中，潜移默化中提高了学生的数学核心素养。

三、结语

总而言之，新课程改革的大背景下，职高学校在教学方面也取得了一定的成效。但素质教育的推进也使得社会各界开始关注职高生核心素养的培养。由此，职高生核心素养的培养问题已然成为当前职高学校首要探索的问题。职高学校的数学教学过程中，教师必须要坚持以人为本的教学理念，利用教学实践活动落实核心素养，将自己的数学课堂打造成为一个注重学生核心素养培养的教学课堂。

参考文献：

- [1] 严士军. 创新教学方法, 打造职高教学高效课堂[J]. 读与写, 2020, 18(1): 17.
- [2] 谢化宇. 职高数学教学方法改革探索与实践[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2020(3): 94.
- [3] 杨晓航, 翟文静, 赵志国. 高职高专高等数学教学中存在的问题及教学探讨[J]. 河南工学院学报, 2020, 28(3): 75-77.