

中职数学教学中学生核心素养的培养

李海艳

保定市徐水区职业技术教育中心

摘要:在对中职数学教材进行分析后,发现其中包含着数学计算、函数、概率、几何等多个板块的知识,既是对学生基础能力的巩固,也是对学生思维水平的拔高。数学学科核心素养强调的是学生学习数学的关键能力,需要教师从多个不同的角度,借助数学活动来培养学生的思维能力、创新意识及实践能力,使得学生能够拓展联想和想象,在数学学习过程中深入地感知相关的数学知识及理念,而后加以内化、迁移及应用,达成学科核心素养的培育。而中职学校的学生普遍数学基础弱,学习态度、学习热情等都有待提高,所以在学习中缺少兴趣,容易遇到困难,在数学素养方面难以获得有效提升。基于此,笔者依据多年中职数学教育经验,认为做好中职教育还是要从课堂入手,教师要掌握高效合理的教学方式,带动学生学习,让学生喜欢上数学;同时也要采用科学的引导,丰富学生的思维,让学生的数学核心素养得到有效培养。

关键词: 中职数学; 教学; 学生; 核心素养; 培养; 分析

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.034

引言

中职学校的数学教师应该对学生的发展特别关注,尤其数学学科在学生未来的学习以及职业生涯中发挥着重要的作用,而中职学生群体的数学基础能力普遍较弱。因此,教师不仅要引导学生掌握基础的数学知识和技能,同时还要借助多元化的教学方式,帮助学生不断优化思维方式,促进学生数学核心素养的提升,培养学生成长为综合化高素质人才。这样一来,学生的学习过程将更为丰富,学习效果才更为理想,能够让学生的数学学习过程契合新课程标准的理念,着力于学生核心素养的发展,为其今后更高阶段的数学学习奠定更为坚实的基础。教师需要立足学生实际情况,针对不同的素养,选择不同的课程内容,采用合理的教学策略,促进学生素养发展。在现代化社会中,大部分职业都离不开数学思维、数学知识的运用,而中职学校多数学生是初中毕业水平,其掌握的数学知识较为基础,而且学生学习能力弱,对课程知识的应用能力低,所以难以借助数学思维解决实际问题,导致数学对其专业发展难以起到助力作用。

一、分析中职数学教学中学生核心素养的培育价值

核心素养是新课程标准中的重要理念,它要让学生在学科学习中逐渐形成并发展关键的能力及素质,为他们后续更高阶层的实践奠定坚实的基础。因此,在中职数学教学过程中,教师培养学生的核心素养不仅契合了新课标的理念,也能够创新数学课程教学模式,建构

更为高效的数学课堂。中职数学教学中学生核心素养的培育价值主要体现在以下三个方面。一是核心素养的教育有着极强的针对性,教师会结合具体的教学内容挖掘其中可以渗透的核心素养相关细则,让学生在各个不同的学习环节中都有所发展、有所成长、有所变化。且教师在实施核心素养渗透的过程中,会立足于学生的实际情况,有针对性地采取不同的教学策略与措施,帮助学生更好地理解知识内容,使得他们能够在教师的引导下串联融合新旧知识,从横向及纵向对比,达成对知识网络的全盘建构,完善知识结构体系,让学生的学习过程更为优化,带动学生实现更有意义的数学学习实践。二是教师在贯彻落实核心素养培育的过程中,会通过顶层设计来展开全面性的教学。它能够让学生从多个不同的方面着手,实现个性化的发展,更加彰显学生的个性特长。而教师也可以根据学生的实际情况,采取不同的教学策略与措施实施课程教学,甚至会立足于学生的实际情况,引入相关的课程教学资源,并以这些教学资源为基础开展教学活动,帮助学生整体开阔自身的学习视野,实现各项知识的融会贯通。这样,也能够让学生突破学习的重难点,完善知识储备,并且在问题的解决过程中迁移应用各项知识技能,更好地达成课程学习目标。三是教师在培养学生核心素养的过程中,会更加专注于学生主体地位的体现。教师结合具体的教学内容,科学合理地设计教学活动,而后引导学生展开自主化的探究及实践,让学生立足于自身的实际情况,实现对所

学知识内容的优化与整合。这样就能够更好地帮助学生理解知识内容、创新思考，引导学生获得多方面的发展。

二、分析中职数学教学中学生核心素养的培养措施

对于中职学生的不同核心素养，教师是需要明确每一种核心素养的内涵，并且选择合适的课程知识内容，在教学中有意识的引导学生向着核心素养进行发展，从而逐步提高学生的数学学习能力，促进学生获得专业发展。为此，教师可以从以下几个方面进行尝试。

（一）采取动画演示的方式培养学生的数学抽象素养

数学抽象素养是指学生面对抽象的数学知识的时候，可以根据个人的学习经验，对其进行分析和体验，总结得出结论，并且将其应用到实际问题解决之中，在中职数学教学中，多数学生都缺少抽象素养，因此对于一些函数类、坐标类、几何类的知识不能深刻理解，影响了学习效果。对此，教师在讲解这类知识的时候，为了能够让学生充分理解抽象知识的特点，就可以选择动画演示的方法，将抽象的知识具象化，生动地展示在学生面前，以此引导学生形成抽象思维，逐步获得抽象素养。中职数学教师在培养学生核心素养的过程中，应该立足于学生的动手实践操作，让学生从传统被动式的学习状态转变为主动式的学习状态，通过多元化的动手实践操作，获得对知识的具象化感知。教师可以将一些抽象的数学知识以生动、形象、直观的方式展现出来，丰富学生的思考，让他们对知识的理解更为直观、深刻，以此来实现数学抽象素养的培育，让学生获得更为理想的数学学习效果。因此在教学中，教师可以采用动画演示集合运算的分析过程，从而让学生在脑海中产生更加深刻的印象，锻炼学生的抽象思维，以此促进学生数学抽象素养的培养。

（二）采取名题赏析的方式培养学生逻辑推理能力

逻辑推理素养主要是学生可以根据个人的学习经验，在面对数学问题的时候，可以根据正常和正确的逻辑推理题目要求，获得一个正确的解题思路，这样可以完整的解决问题。这一素养几乎涵盖了数学所有的知识领域，不管哪一类知识，都需要学生拥有逻辑推理素养，以提高解题效率和正答率，促进成绩提升。为此，

在日常教学中，为了体现逻辑推理教学，教师可以借助名题赏析，通过题目的分享，将解题过程剖开、分割、细化，按照一定的逻辑结构展示给学生，引导学生形成正确的解题思维，从而促进其逻辑推理能力的提升。除此之外教师在培养学生数学核心素养的过程中，应该立足于新旧知识的串联，让学生温故而知新，结合已有的知识基础去实现对新知识的有效推理及判断，以此来发展他们的逻辑推理素养。这样不仅能够帮助学生细致地学习并内化所学的新知识，也能够提升他们分析综合及推理判断的能力，让他们将这种思维技能迁移应用于后续的新知识学习中，有利于彰显他们自主学习的效果，达成学科核心素养有效培育的目的。

（三）采取联系实际的方式培养学生数学建模素养

数学建模素养指学生能够针对遇到的问题，结合数学知识构建数学模型，应用数学方法发现解题途径，其中包括问题分析、模型建立、问题求解、结论检验等过程。为了培养学生的建模素养，教师可以联系生活实际，通过对实际问题的分析构建数学模型，引导学生在模型中思考问题，从而逐步培养学生的模型思维。教师在培养学生学科核心素养的过程中，应该专注于学生对知识的互动探究，充分彰显学生的个性化思维，让他们在互相交流、互相探索中获得对知识的具象感知。教师也能够以此为基准点，培养学生的数学建模素养，引领学生展开更为深层的学习实践，激活他们更高阶层的思维水平，将研究性学习的理念在中职数学课堂上加以体现。

（四）采取活动的方式培养学生数学运算素养

学生的运算素养主要是指学生可以正确的进行身体，并且在借助数学公式和数学方法得出正确答案之后，在中职数学进行学习的过程中，学生经常会出现数学运算问题，其中包括了审题不清晰，答非所问；计算出错误，结果不正确；答案写错，白费功夫；解题方向出错，离题较远。为此，在数学教学中，教师可以通过开展一系列的课堂活动，强化学生的运算训练，从而培养学生运算素养。在游戏中，教师将学生分为多个小组，借助多媒体设备为学生轮播题目，由学生计算抢答，抢答成功，学生小组即可积一分，最终以各个小组的积分作为课堂评判的依据。通过这样的课堂活动，营

造积极的课堂氛围，而且伴随着教师的指导和帮助，学生能逐渐掌握解题技巧，提高数学运算能力。

（五）采取想象学习的方式培养学生直观想象素养

在中职数学进行学习的过程中，教师还需要围绕着课堂的知识内容，积极的去引导学生想象学习，提高学生自身的洞察能力，使其可以让学生能够全面的分析和理解数学的知识内容，并且形成一定的思考力，在面对问题的时候能够第一时间找到突破口，以此提高学习效率。例如，在教学“椭圆”的时候，教师就可以基于圆的方程以及几何性质，引导学生思考椭圆方程的计算过程。教师可以先鼓励学生在直角坐标系中画出椭圆，分析椭圆和圆在结构和几何上有哪些共性和区别，并联合圆的方程，让学生想象椭圆方程中应该包含的变量，进而求出椭圆方程。这样的引导让学生理解几何图形之间的性质是互通的，从而鼓励学生大胆质疑、大胆试错，以此促进学生直观想象素养的提升。

（六）采取实践推进的方式培养学生数据分析素养

数据分析素养主要是学生可以在众多的数据中分析数据的特点和总结数据的规律，进而可以发现其中存在的问题，例如通过超市售货记录的相关数据能够判断该超市一日的流水以及货物的受欢迎程度，从而结合超市所在的位置、周边环境等，分析影响超市营业的因素。因此，在教学中，教师就可以组织学生开展课下实践活动，通过收集数据、统计数据、分析数据的过程发现实际中的问题，从而逐步提高学生的数据分析能力。例如，在教学“统计图表”的时候，教师就可以让学生调查某小区居民用水情况，根据不同季度、月度的用水量，分析小区内居民的生活特点，使其提出关于保护和节约水资源方面的倡议，通过采取这样的方式，学生可以将数学知识进行实际的应用，并且也能够提高自身的数据整合、分析能力。

总结：综上所述，在中职数学教学中，培养学生的核心素养需要教师立足学科本位，充分认识核心素养的内涵，在课堂中突出学生主体角色，以学生专业发展和能力提升为中心，选择贴合学生实际的教学方法，引导学生逐渐提升核心素养。通过素养培养，可以从根本上改变学生对数学学习的态度，同时素养的提升也让学生见识到数学的多面性，针对不同的专业需求和职业特点，学生能够自由灵活地运用数学思维，借助数学知识

解决实际问题，从而为其学习和职业生涯提供成长平台。核心素养的培养能够让数学教学更有针对性，促进学生个性化发展。在中职教学体系中，数学属于一门基础性学科。在培养学生核心素养的过程中，教师能够依据不同水平、不同专业的学为此，教师可以参考文中提到的动画演示、名题赏析、联系实际、开展活动、想象学习以及实践推进的教学策略，向学生展示多样化的数学魅力，让学生主动参与到数学学习中，以此促进学生素养提升。

参考文献

- [1] 杨文云. 初中数学教学中学生核心素养的培养策略[J]. 学周刊, 2023, 99(07): 63-65.
- [2] 汪宏蕊. 小学数学教学中学生核心素养的培养策略[C]//广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(九). 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(九), 2023: 595-599.
- [3] 王一同. 小学数学教学中学生核心素养的培养[J]. 智力, 2023(01): 116-119.
- [4] 钟燕丽. 中职英语教学中学生核心素养的培养策略探究[J]. 中学生英语, 2022, 99(48): 165-166.
- [5] 黎晓怡. 中职语文教学中学生语文核心素养的培养研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2022, 99(12): 142-144.
- [6] 叶海燕. 中职英语教学中学生核心素养的培养策略[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——社会形态基础教育论文集. 对接京津——社会形态基础教育论文集, 2022: 2488-2490.
- [7] 吴芳发. 中职数学教学中学生核心素养的培养研究[J]. 成才之路, 2022, 99(33): 81-84.
- [8] 徐佳. “双减”政策下小学数学教学中学生核心素养的培养研究[J]. 理科爱好者, 2022, 99(05): 202-204.
- [9] 任义红, 陈国英. 基于核心素养的中职数学教学中学生创新能力培养研究[J]. 数学学习与研究, 2020, 99(24): 133-134+141.
- [10] 俞晓芳, 余良良. 中职数学教学中学生核心素养的渗透[J]. 现代职业教育, 2019, 99(11): 150-151.