

掌核心素养之舵，扬高效课堂之帆

晏芬 赵院娥

(延安大学, 陕西 延安 716000)

摘要: 在初中数学课程改革的背景下, 教学过程中贯彻核心素养教育已成为教学研究的重点课题, 成为学校教育的焦点和重心。然而, 从教学现状来看, 大部分教师并没有制定具体有效的核心素养教学计划, 学生对学习缺乏兴趣, 课堂效率有待提升。本文先阐述了核心素养的内涵, 再根据现状提出了核心素养下打造高效课堂的几个方法, 旨在有助于提高学生的学习效率, 渗透核心素养教育, 打造高效课堂。

关键词: 初中数学; 核心素养; 高效课堂

新课改倡导, 教师在教学中一定要注重培养学生的核心素养, 提升解决问题的能力。核心素养教育明确的提出了当代中学生为适应终身发展和社会发展所应具备的品格和能力, 为中学生课堂教学的改革提供了深化方向。在教学过程中贯彻核心素养教育已成为教学研究的重点课题, 成为学校教育的焦点和重心, 尤其是对中学生来说, 核心素养的培养对学习能力和个人道德品格、创新创造能力及问题解决能力的提升都有非常重要的作用。

一、核心素养及学科核心素养的内涵

“核心素养教育”一词首次出现就被置于立德树人这一教育根本任务的首要位置, 强调课堂教学应该以学生为本, 注重核心素养的教育。学生应具备的核心素养是指: 具有适应终身发展、

社会发展的必备品格和关键能力。

从教学角度讲, 学科核心素养就是学生在接受相应学科的学习过程中形成的, 具有利用学科知识解决问题的能力 and 必备的品格, 初中数学核心素养就要立足实际问题, 培养学生用数学的知识和思维去观察、分析和解决实际生活中问题的能力。具体而言, 中学数学核心素养包含了六个方面, 即: 数学抽象、直观想象、逻辑推理、数学运算、数学建模、数据分析。在教学中, 教师应打破传统的教学模式, 将核心素养教育融入到数学课堂中, 打造高效课堂, 提高教学质量。

二、核心素养下初中数学高效课堂的构建

(一) 创设有趣情境, 培养数学抽象能力

创建高效课堂要注重学生的主体地位, 转变课堂模式由单一的“满堂灌”到教师教与学生学的双边合作。情境教学就是教师创建高效课堂的一种教学模式, 所谓情境教学指的是教学过程中, 教师根据具体教学内容和课时安排创设一个有趣的情境, 这个情境可以是一个故事或者生活中一个有趣的现象, 并围绕这个情境设计和教学内容有关的问题, 在合理科学的问题中学生原有的认知与新的知识之间产生强烈的冲突, 激发学生求知欲, 使学生集中注意力积极的讨论、探索和思考, 在解决问题的过程中获得新知, 提高数学核心素养。

例如: 以《余弦函数》为例, 教师可以先对学生进行一个小的测试, 结合实际的测试结果对学生分层, 之后针对每个层次学生的实际学习情况以及学习能力进行分析, 制定合适的学习计划。在实际教学中, 教师可以对能力较强的学生开展较为深入的教学, 不仅要让学生了解掌握余弦函数的定义, 以及绘制图像的方法, 还要使学生掌握这些知识的正确使用使用方法。对于学习能力较弱, 基础较差的学生, 教师可以将重点放到基本理论知识的讲解中, 为学生打好基础, 为之后的学习做好铺垫。

三、提高教师专业能力, 渗透专业知识

对于中职学校的数学教师来说, 他不能单纯的掌握数学知识, 在教学过程中教师应该从学生的专业知识出发, 寻找专业知识与数学知识之间的关系, 保证学生能够得到更好的发展。比如教师在对集合之间的关系这一部分进行教学时, 数学教师应同所讲授学生专业结合起来, 比如机械类可与数控车床、普通车床构成的集合都是车床这个集合的子集; 汽车类专业可与不同品牌或不同燃料等知识结合起来。在此种氛围下, 不仅能够加强学生对于数学知识的应用, 还能够很大程度上提高学生的专业兴趣。

四、结语

综上所述, 中职学校的数学教师想要在此种背景下提高教学的质量, 首先要认识到自己的不足, 及未来发展的方向, 保证教学的有效开展。充分的调动学生的积极性, 使中职学校的数学课程变成能够促进学生成长的重要课程。并使学生的素养得到更好的发展, 使他们不仅能够完善自己的知识体系, 还能够完善学生的思维能力。

参考文献:

- [1] 杨志暖. 浅谈信息化条件下中职数学核心素养评价的几点思考 [J]. 中国培训, 2019(12): 34-35.
- [2] 孙承建. 基于核心素养的中职数学课堂教学方法分析 [J]. 亚太教育, 2019(10): 150.

例如,“有理数乘方”的教学,可以设计以下情境:教师可以通过讲故事导入新课:某王国里一位聪明的大臣发明了象棋,并将它献给了尊贵的国王,国王为了赏赐这个聪明的大臣,允诺可以赐给这位大臣珍贵的大米。大臣说:“那就把米放在这个棋盘上吧,第一格放1粒,第二格放2粒,依次加倍……一直放满64格!”国王听后哈哈大笑“就要这么一点米粒?你真傻”说完就让人开始装,大臣只笑不语。一炷香过后,国王惊呆了……教师提问:“聪明的同学们,你知道国王为什么惊呆了吗?”。学生都被这个有趣的故事吸引住了,纷纷展开讨论,甚至有人动手算了起来……在这个故事情境里教师就可自然地引出有理数乘方的概念。也可以用问题情境引出有理数乘方的概念:教师提出问题“一张1厘米厚的纸对折多少次可以比珠穆朗玛峰高?”学生可以立即被这个问题吸引注意,并主动探索寻求答案。创设有趣的教学情境,将抽象的数学知识放在情境中学习,减少学习数学时的枯燥感和抵触心理,营造一个欢乐有趣学习氛围。

(二) 总结运算技巧,提高数学运算能力

运算能力是学好数学的基础,不仅与数学基础知识的掌握有关,而且与学生的严谨性思维、逻辑推理能力、良好的学习习惯等因素也是息息相关的。因此,教师在实际教学中一定要注重学生运算能力的培养,在养成良好运算习惯的基础上,注重运算技巧的总结与渗透,使运算更方便、快捷,减少出错率。

例如,学习“因式分解”时,除了提公因式法,还有最常用的公式法,公式法主要有平方差公式、完全平方公式,学生往往能将这两个公式牢牢记住,但是在做题时会遇到计算平方和、乘积的问题,这需要推导得出结论,没有直接的公式去应用,学生就会因为概念混淆而出错,所以在教学中,教师不仅要教授基本的公式,而且一定要注意衍生公式的教学,使学生的运算能力得到提高;在教学“三角函数”时,学生会死记硬背三角函数值表格,每到做题才去一行一行回忆,经常在计算中因为记错数值而出错,教师在课堂讲授过程中,可以画出含有的直角三角形,根据三角函数值给三角形每一条边赋特殊值,这样学生只要记住对应的两个直角三角形即可,使原本枯燥的数值变得生动有趣,提高做题正确率的同时也能节省运算时间,有利于运算能力的培养,使核心素养教育在课堂中的渗透得以实现。

(三) 培养数形结合思想,激发直观想象能力

直观想象能力是指学生能够应用空间想象能力,借助几何图形来理解和解决数学问题的能力。在数学中培养直观想象能力,就是培养学生数形结合的思想,利用数与形之间的转化,构建数学问题的直观模型,进一步找到问题解决的最优方法。

例如,初一学习“有理数”这一章,教师可利用数轴帮助学生理解实数大小的比较,相反数、绝对值的概念,不等式的解集等知识点;探究一元二次“方程与函数性质”时,将抽象的方程式转化为一元二次函数图像与轴的交点问题,通过观察函数图像

即可探究方程是否有解及方程不等式问题;在解决实际问题时,例如工程问题、行程问题或追及问题,可将抽象的文字语言转化为数量间的关系,使学生更快的理解题意,养成准确分析有效信息的好习惯。

近年来,计算机辅助教学的技术越来越强大,为教学的开展提供了很大助力,因此,在核心素养视角下,教师也可以利用多媒体技术来培养学生的直观想象能力,构建高效课堂,提高教学效率。例如,在教学“直线与圆的位置关系”时,教师可以利用flash动画模拟“海上日出”的美景,课堂上利用多媒体技术展播,使学生们在生动有趣的展播中更清晰直观的感受直线与圆的三种位置变化,从而顺利总结出相应的位置关系。利用多媒体技术,不仅使课堂更生动有趣,还能使学生的直观想象能力得到提升。

(四) 发展数据分析观念,提高问题解决能力

数据分析是针对研究的对象,有目的地对相关数据进行收集、整理、分析,并得出结论,使之解决某种实际问题的过程。随着大数据时代的到来,数据分析能力已成为公民应具备的基本素养,在数学教学活动中,教师应多为学生创造分析数据的机会,让学生在观察、分析的过程中,提升基于数据分析解决实际问题的核心素养。例如,在讲解“概率与统计”这一节时,教师应选择丰富的富有生活化的实例和情境,结合图表信息的波动,增加数学的趣味性,让学生经历整个数据分析的过程,学会用数学的思维分析解决实际生活中的问题;在讲解“二次函数综合应用”时,有一类题目是“图像信息题”,教师可以引导学生,通过回忆二次函数的性质,分析问题的本质,进行适当的变形处理,得出正确的选项。

三、结语

学生是学习的主体,课堂是培养学生的主要阵地,初中教师在开展实际数学教学中,应该秉承理论结合实际的教学原则,根据学生的实际情况以及不同的课堂内容,因材施教,打造高效课堂,让核心素养教育真正的渗透到课堂中。

参考文献:

- [1] 周茂兰. 核心素养视角下的初中数学有效教学实践[J]. 西部素质教育, 2019, 5(22): 107-108.
- [2] 邓舒予. 论初中数学教学中如何渗透核心素养[J]. 中国农村教育, 2019(20): 244.
- [3] 关海凌. 初中数学核心素养视角下高效课堂的构建策略[J]. 中国农村教育, 2019(24): 127-128.