

基于数学核心素养下的初中数学课堂教学方法

刘永虎

新疆师范大学附属中学

[摘要]在初中数学教学中,拥有了一定的数学素养后,学生能够做到在数学的学习中举一反三,帮助学生在解答数学问题的过程中运用数学方法,对学生数学水平的提高具有重要意义。因此,本文主要针对提升学生数学素养的教学方法展开了探究。

[关键词]初中数学; 核心素养; 教学方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2449

目前部分教师在进行教学时,太过于注重学生一时的成绩好坏,而忽略了学生是否能够在数学课堂上养成数学思维,这不利于学生在数学上的长久发展。教师在通过数学课程提升学生的素养的过程中,应当尽可能转变教学态度,注重引导学生对数学问题进行思考的过程。

一、目前的初中数学教学现状

在目前的初中数学教学过程中存在着以下问题影响了数学学习的实效性和对学生们数学核心素养的培养。首先是教师在开展数学课堂教学时的教学目的并没有得到有效地明确,教师往往是以提升学生们的数学练习准确率和数学考试成绩作为数学教学目标,而学生们也会自然地将自我的数学学习重点放在钻研各种模式化解题套路和提分技巧中。师生之间在数学课堂上很少展开有效地自由交流,学生们往往只能按部就班地跟随着教师的教学节奏进行被动学习,学生们经常觉得在数学课堂中所学的数学知识技能与自我的实际生活距离太过遥远,自然也无法将所学知识应用于现实生活中,学生们很少感受到数学知识的实用性和生活性,往往是以完成任务的心态投入到数学学习和作业完成之中,而很少积极主动地采用各种创新学习手段进行数学知识的拓展学习和应用。另一个问题是教师在给学生们进行数学预习、课堂教学和作业布置时往往是采用一刀切的集体化教学模式,教师一个人需要对全班同学的数学学习情况进行有效把控,疲于奔命和工作压力大的教师自然也就无法积极大胆地应用各种创新数学教学效率,而只能追求数学教学任务的及时完成。新课程改革和双减政策推行后,要求教师将数学教学的主体地位返还给学生,一方面教师在开展数学教学时要积极听取学生们的意见批评,从学生们的兴趣爱好和实际需求出发进行数学教学模式的创新改革,同时还要根据学生们的个体情况开展分层次和个体化的数学教学策略,避免一些学有余力的同学觉得教师在课堂上的教学内容太过简单基础而提不起学习兴趣,一些学生又跟不上正常的数学教学进度等问题。进入初中阶段的学习后,学生们需要面对更加艰巨繁重的学习任务,教师要更多地从独自讲解演示、学生们模仿学习转变为让学生们通过参与开放主观的综合性数学实践活动来培养学生们的数学核心思维和数学实践能力。

二、基于数学核心素养下初中数学课堂教学策略

(一)明确教学目的,设置课堂导入

教师在开展初中数学的教学时,需要注重课堂引入的环节。引入的环节对于数学课堂而言,具备一定的应用意义,如果教师能够做到根据课堂讲解的数学知识来选择合适的引入方式,则能够让学生在课堂开始前对本堂课的教学目标有清晰认识,从而帮助学生在听课的过程中更加具有侧重性。教师也要减少单一的以结合教材文本进行讲解的教学模式,教师可以通过播放微课视频的方式来进行生活化的数学知识导入,同时还可以让学生们了解到数学知识与生活实践的密切联系来激活学生们对数学知识和数学文化的学习兴趣。本文以《平行线及其判定》部分内容的讲解作为举例说明。教师在课前教学时可以先给学生们播放几分钟的趣味视频动画,让学生们观看了解各种生活中常见的平行线路,如人行道上的斑马线、铁路轨道,然后再学生们对这些平行线的特点进行总结归纳。这样以信息化技术为基础的课前预习导入教学一方面可以有效提升学生们的数学学习积极性,同时也可以让学生们更好更快地进入数学学习状态。教师还可以向学生们提出思考问题如“为什么生活中的平行线这么普遍,如何确定两条线是否平行”。随后,教师应当在开始课堂讲解前,点明本堂课的重点内容是“如何判定两条线平行”。教师可以要求学生在课堂上利用三到五分钟的时间对教材上的各种例题和知识点展开自主学习。这种教学引入方式虽然占据了一部分的课堂时间,但从整体上而言,能够使得数学课堂兼顾效率与质量两方面。其次,教师也可以在课堂导入环节时,根据课堂知识进行简单的举例说明,帮助学生理解相应的数学定理。比如,在判定两条线是否平行上,教师也需要学生明确什么样的两条线属于平行线。因此,教师可以准备具有多组平行线的模型作为课堂导入的工具,例如,教师可以准备立方体模型,让学生观察其中各组平行线之间的规律。并且,教师也可以在学生观察过平行线后,要求学生回答这样的立方体中具有多少组平行线。但是在明确教学目的的同时教师也要注重对学生们自主思考能力的激发,当学生们大胆积极地提出与数学知识相关的思考问题时,教师要进一步对学生们加强引导,帮助学生们培养利用科学手段解决现实问题的综合素质。例如有同学提问道“我们在许多图形和模型里都有平行线的存在,这些平行线有什么意义

呢”，教师可以让学生们通过自由讨论数学知识的方式来进一步感受数学知识的趣味性和生活性，让学生们在轻松、自由的数学课堂上感受到学习数学的乐趣所在。

（二）转变教学观念，培养数学思想

教师如果要在基于数学核心素养的基础上开展教学活动，也需要端正自身的教学态度。部分教师在进行教学时，已经形成了以讲授知识为主的习惯，尤其是在讲解练习时，部分教师存在着只讲授本道题答案、而不注重引申数学方法的现象。这对学生的初中数学学习没有好处，不能帮助学生更好的形成数学思想。教师要转变数学课堂的教学观念，一方面教师要积极地对现有的数学教学模式进行改革创新，将数学课程的教学目标从提升学生们的数学考试成绩转变为培养学生们的数学核心素养。教师可以通过积极学习数学教学的相关理论知识和参加培训讲座的方式来不断提升自我的数学实践教学水平。教师在进行教学时也要着重培养学生们的数学实用能力和数学核心思想，让学生们在今后的学习生活中都能够自觉地应用数学核心思维解决实际问题。本文以《不等式》部分内容的讲解作为举例说明。教师在讲授不等式的解法以及其相应的性质时，可以采用与学生学习过的数学内容建立起联系的方式。因此，教师可以先要求学生按照解方程的思路来进行解不等式。教师可以准备一些简单的不等式题目，让学生在新课前进行温习。而后，教师可以给出正确的答案，在学生进行了答案的对照后，教师在开始讲授不等式的解答过程中需要注重的问题。教师还可以引导学生对自己在解不等式的练习过程中经常出现的错误原因进行总结分类，让学生们通过归纳同质化错误的方式来不断提升数学学习的实效性，起到温故而知新的教学效果。而学生在这个过程中，也能够体会到不等式的解法与方程解法的相同之处以及不同之处，也能认识到自己在解答不等式方面的容易出错的部分内容。通过践行以学生核心素质和数学思想发展培养为本的教学观念可以有效提升数学教学的实效性。

（三）采用分层教学模式，有针对性提升学生数学能力

初中的班级中人数一般较多，而学生的数学基础以及数学能力不可能处于同一水平线上，因此，在初中数学的教学中，教师可以适当采取分层教学的模式，从而做到更加有针对性的提升学生的数学核心素养。而采取分层教学模式的时机选取也较为重要，本文中则是以在课后练习中应用分层教学作为举例说明。比如，在《勾股定理》一章内容的课后习题当中，教师则可以设置不同难度的勾股定理课后习题，应用分层教学的概念。首先，教师可以将课后习题分成以下三个等级，即基础题目、巩固题目与培优题目，班级上的同学们也可以根据自我的数学学习情况加入相应的数学学习小组。对于基础组的同学，教师应当让他们从课本教材为主对勾股定理的计算应用和数学建模能力展开模仿训练；对于提

高组的同学，教师要培养他们能将数学只是应用在生活实践中的能力；而对于拓展组的同学，教师可以要求他们进入社会实践中去了解学习勾股定理在古今中外的生产实践中的有效应用并与其他同学进行分享。在发放课后习题后，教师应当要求数学水平不高的学生完成《勾股定理》的基础题型与巩固题型，使得学生能够初步掌握相应的知识特点。而对于数学水平以及数学理解能力较高的学生，教师则应当要求其尽可能完成具有创新性以及一定难度的培优题目。而通过在数学课程中的分层教学，学生可以更好掌握相应的知识以及学习方法。

（四）采用探究模式，注重学生自学能力

初中数学中需要学生展开实践探究的内容较少，如果仅仅按部就班对相应的知识进行讲解，则不能很好培养学生的自学能力。因此，在进行数学课程的教学时，教师可以组织探究教学活动。本文以《轴对称》部分内容的讲解作为举例说明。在本章内容中，绝大部分学生都对其概念有了一定的了解，因此具备开展探究活动的基础。教师可以在讲解相应的知识后，询问学生是否知道轴对称这一概念在数学中的应用，并且引出最终的探究问题，即为“如何利用轴对称的概念来求数学中最短路径的问题”。教师可以先要求学生在小组内对相应问题进行讨论，比如“数学中最短路径求解的常见解法”等，以此来加强学生对本章内容的认识。学生在与其他同学讨论相同问题的过程中，同样可以加强学生对相应内容的理解程度，并且使得学生能够掌握一定的探究能力，这也是数学核心素养的要求之一。

结束语

教师在初中数学课堂上，想要提升学生对于数学核心素养的掌握，则需要引导学生体会数学中的思想。因此，教师在进行授课过程中，应当做到在讲述相关知识的同时，引导学生掌握更多的数学方法，从而做到在数学课堂中培养学生的数学素养。

参考文献

- [1]黄玮. 基于数学核心素养下的初中数学课堂教学方法[J]. 新课程, 2021(39): 51.
- [2]裴姣. 数学核心素养理念下初中数学课堂教学措施探究[J]. 读写算, 2021(24): 104-106.
- [3]赵国治. 基于核心素养下的初中数学课堂教学策略[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(06): 55-57.
- [4]闫毅. 核心素养目标导向下的初中数学课堂教学策略研究[D]. 西南大学, 2020.
- [5]苏美竹; 杨尚云; 浅谈基于数学核心素养下的课堂教学——以初中数学为例[J]; 课程教育研究; 2019年32期
- [6]田利剑; 思维导图: 优化高中数学课堂教学的新路径[J]; 中学课程辅导(教师教育); 2018年23期