

构建初中数学深度教学课堂

王光陆

(泰安市岱岳实验中学 山东 泰安 271000)

【摘要】在新课改的教育背景下,提升学生的关键能力,加强学生的核心素养成为了初中数学教学的主要目标。为此,教师需要在实际教学中,组织学生开展深度学习,在激发学生学习和积极性的同时,启发学生的数学思维、锻炼学生的数学能力和思想,使初中数学课堂教学,向着更广、更深的方向发展。本文主要结合自身的教学经验,对构建初中数学深度教学课堂的有效策略,进行了详细的研究与探讨。

【关键词】初中数学;深度课堂;构建策略

引言

所谓的深度教学,指的就是触及事物本质的教学,能够有效解决学科知识的浅层化和学生思维的表层化等现象,从而有效加强学生的学科核心素养,促进学生的综合健康发展。为此,初中数学教师需要摒弃传统的“满堂灌”教学理念和模式,突出学生在教学中的主体地位,以引导式教学为主,充分发挥学生的教学主体性和主观能动性,在提升学生学习质量与效率的同时,培养学生的深度思考能力,及解题能力,使学生能够形成完整的知识体系和结构,从而全面实现数学深度教学课堂的构建。

一、多样化的课前导入,激发学生学习兴趣

提升学生学习效率的首要前提就是要激发学生的学习兴趣 and 积极性。基于此,初中数学教师可以利用课前导入环节,来吸引学生的注意力,激发学生的求知欲和探索欲,使学生能够对教学内容产生浓厚的学习兴趣,从而充分发挥自身的教学积极性和主动性,有效加强课堂学习的质量与效果。然而,在目前的初中数学教学中,部分教师对于课前导入环节缺乏足够的认知与重视,导入的方式和手段比较单一,往往都是通过上一节课教学内容的回忆作为切入点,引出本节课的教学内容,缺乏一定的设计性和有效性。为此,教师需要根据具体的教学内容和目标,为学生设计科学化、多样化的导入方案,如挂图式导入、多媒体导入、问题式导入、生活化导入等。实践证明,多样化的课前导入环节,能够有效吸引学生的课堂注意力,带领学生快速进入到学习状态,从而有效加强学生的学习效果,为初中数学深度教学课堂的构建,奠定良好的基础。

二、灵活性的课堂教学,促进学生思维开发

组织学生构建深度教学课堂,需要教师积极转变传统的教学模式,明确自身的教学引导者身份,在实际教学中,以引导、启发为主,让学生对教学内容进行深入的思考和积极的探索,挖掘其中的内在本质和规律,同时,提升自身的学习能力,加强学生的学习效果。

例如,在教学“垂径定理”的时候,教师可以利用一题多解的方式,带领学生从不同的角度出发,对问题的解决方式进行思考和探索。如:图1

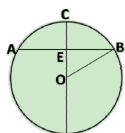


图1.

半径OC与弦AB垂直,且相较于E点,已知的条件是 $OB=5$, $OE=3$,问可以求出哪些线段的长度?学生最常用的就是“勾股定理”通过简单计算,可以得出 $CE=2$, $EB=4$, $AB=8$ 。此时,教师可以将题目进行变换,已知 $CE=2$, $AB=8$,能够求出哪些线段?学生则可以假设 $OE=x$,通过对直角三角形OEB边长的运算,可以得出 $x^2+4^2=(2+x)^2$,得出 $OE=3$, $OB=5$ 。再次变式,已知 $BC=2\sqrt{5}$, $OB=5$,能求出哪些线段?可以依旧假设 $OE=x$, $CE=5-x$,通过直角三角形OEB和EBC的共同,以勾股定理计算出 $(2\sqrt{5})^2-(5-x)^2=5^2-x^2$,得出 $x=3$, $CE=2$, $EB=4$ 。通过对一道题目的多种变换,引发学生思维的多角度变化,促进学生数学思维的形成与发展。

三、合作式的教学模式,提升学生解题能力

数学教学实质上就是数学思维的教学,在课堂教学中,为了组织学生构建深度教学,教师需要调动学生的思维积极性,让学生在自身内在动力的驱动下,去主动发现问题、思考问题和解决问题,从而能够使学生深入挖掘数学教学的本质,进一步提升学生的学习能力及解决问题的能力等,为学生数学核心素养的培养,奠定坚实的基础。

例如,在教学“三角形中位线”的时候,教师可以通过对课本例题的研究,向学生展示三道类似的题目:

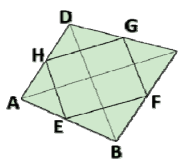


图2.

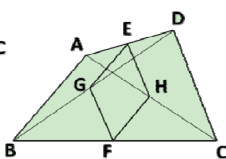


图3.

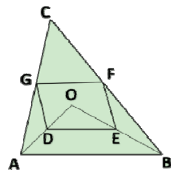


图4.

如图2所示:已知E、F、G、H分别作为四边形ABCD各个边的中点,那么如何证明EFGH所组成的四边形为平行四边形?为此,我们可以为四边形ABCD对角线AC、BD添加一定的条件,然后再进行探究。如当 $AC=BD$ 、 $AC \neq BD$ 时,四边形EFGH为什么形状?

如图3所示:在四边形ABCD中,E、F作为边AD、BC的中点,G、H作为两条对角线BD、AC的中点,那么如何求证四边形EGFH为菱形?依然可以为题目添加条件,对四边形EGFH为矩形、正方形的条件进行具体分析。

如图4所示:O作为三角形ABC内的一点,而D、E、F、G分别作为AO、BO、CO、CA的中点,那么如何证明四边形AEFG为平行四边形?

在这三道类似题目的练习过程中,教师可以组织学生进行小组合作探究,通过对学生思维的引导,帮助学生寻找题目中的共性,不难发现每个图形中都有四条中位线,而“第三边”都只有两条,从而得出“第三边为关联线段”的定义,推理出中点四边形的性质,并不受原来四边形性质的影响,而是受“关联线段”的影响,其数量与位置,决定了中点四边形的最终性质。通过引导学生进行合作探索,发掘教学中的潜藏规律,带领学生充分体会数学变化的过程,在内化学生基础知识的同时,加强学生的数学思维,提高学生的解题能力。

四、多元化的评价反思,构建学生数学思想

在初中数学教学中,组织学生开展深度教学,需要教师重视学生对自身的评价与反思,并且充分体现学生在评价反思中的教学主体地位,突破传统教学评价中单一化的评价形式,以多元化的教学评价,促进教师与学生之间的交流与互动,帮助学生更好的发现自我、认识自我和提升自我,同时也加深学生对教学内容的思考、理解与掌握。此外,教师还需要鼓励学生在评价反思的过程中,积极表达自身的见解和看法,形成完整的数学思想,成为课堂教学真正的主人,如此一来,既能够激发学生的学习兴趣 and 积极性,又能够拓展学生的思维能力和创新能力,为学生核心素养的培养与提升,奠定良好的基础。当然,除了评价形式的多元化以外,教师还要注重评价内容的多元化,在关注学生学习效果的同时,也要注重学生的学习过程,以过程性评价,肯定学生的进步与发展,增强学生的学习自信心,提高学生的学习积极性,进一步推动初中数学深度教学课堂的构建。

结语

综上所述,在初中数学教学中,为了进一步提升学生的学习质量,加强课堂的教学效果,教师需要以多样化的导学形式,激发学生的学习兴趣 and 积极性;以灵活性的教学模式,启发学生的思维;以合作探究式的教学模式,提高学生的解题能力;以多元化的评价反思,促进学生数学思维的深度发展,从而有效实现初中数学深度教学课堂的构建与实施。

参考文献

- [1] 彭翠红.构建初中数学深度教学课堂[J].初中数学教与学,2019(08):18-20.
- [2] 李永树.基于提升学生核心素养的初中数学深度学习研究[J].中学教学研究(华南师范大学版),2019(10):3-4+40.
- [3] 孙雅琴.初中数学深度教学的实践与认识[J].华夏教师,2018(24):40-41.
- [4] 吴明威.探索核心素质 提升关键能力——初中数学深度教学新思考[J].科学大众(科学教育),2018(10):11.