

浅谈初中数学大单元教学的策略研究

刘意斯

北京二中朝阳学校

[摘要]初中与小学相比,内容开始呈现出复杂化,同时学习时间较短、学习强度在逐步加大,初中的数学知识不但内容多,同时理解起来难度大,学生掌握起来更加的困难。如何促进学生更好地进行知识的学习,初中数学大单元教学不失为一种好的选择。

[关键词]初中数学;大单元教学;策略;研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1131

引言:

单元教学是一种新型的教学方法,将一个单元或多个单元甚至整本教材的单元进行重整、联系、梳理、归纳。随着科学育人观与核心素养理念的深入人心,教师纷纷探寻数学教学的最优化发展途径,以此促进初中生的数学认知、合作探究和快乐成长。在此过程中,主题单元教学逐渐进入教师的教科研范

一、通过整体单元教学提升学生数学核心素养

单元备课的优越性和先进性就在于通过对单元内容关联性的挖掘和串联,学生能够对所学数学知识进行更系统全面的学习,同时通过引导学生对知识相似性和差异性的对比、总结和归纳能够切实培养和提升学生的数学核心素养。由此可见,单元知识之间的关联性是单元备课能够起到积极作用当中的重要一环,因此初中数学教师在进行单元备课时要更加注重对知识之间联系的阐述和讲解,引导学生进行独立思考、归纳和总结,从而提升学生的数学能力和素养。例如,在“圆”这一单元的教学中,教师在单元备课时提取章节的中心内容,即圆形,通过“圆形”串联起整个章节内容,章节内容含有圆的有关性质、点和直线与圆的关系、正多边形与圆的关系、弧长和扇形面积,每一个内容都与“圆”有密切联系,如弧长可以看作圆上取的一段距离,通过知识的串联,能够让学生通过知识的联想进行更加高效的学习,从而提升学生数学核心素养。

二、通过整体单元教学培养学生自主探索能力

在初中数学中有很多内容被拆散到两个学期,这就造成教师在前一个阶段为学生讲解过的知识还要在第二次加深内容理解难度的时候带领学生再复习一遍,会浪费学生大量的时间和精力重复学习相同的内容。即便如此,依然有很多学生在学习同类知识中更难理解的内容时无法合理运用以前学习过的知识。想要解决这个问题,教师可以通过整体单元教学的方法,把未讲的新知识以阅读材料或者新定义题型的形式放在跟它关联的本章节讲解,形成知识串联,同时作为知识能力提升。这种方法的好处很多,不仅可以让学生用连贯的思维学习知识,还能在学习的过程中加入让学生自主探索新知识,解决困难的环节,在提高学生数学学习效果的同时,培养学生的数学学科素养以及综合能力。

比如,与“式”相关的整式、分式、二次根式等内容,分布在八年级上册和下册的教学进程中,如果教师打破传统模式,将这些内容以创新形式串联讲解,学生就会将学习整式、分式时,分析解决问题的方法应用在学习根式中,形成知识网络,提升学生逻辑推理、数学建模的核心素养。

三、通过整体单元教学促进学生灵活运用知识

在数学学习的过程中,很多知识的考察会涉及其他知识点,尤其在初二初三的数学学习中,经常需要应用到前面所学的内容。但是在这个过程中学生由于距离前期知识的学习时间间隔较大,无法将学过的内容灵活应用于新的知识中。除此之外,由于前期知识没有充足的练习与运用机会,学生对其理解常常流于表面。想要解决这种问题,整体单元教学是一种很好的办法。运用这种教学方法时,教师在讲解初级的理论知识后,就能让学生马上在后续加深难度的习题中运用学到的内

容。学生不仅可以在学习相关概念知识后马上应用,还能在做题中提高对学过知识运用的准确率。

比如,在八年级上册与三角形相关内容的讲解过后,直到八年级下册才让学生继续学习与三角形相关的勾股定理。这就使学生无法牢固记忆三角形的各种基本概念,也无法在学习勾股定理的时候灵活运用学过的知识。如果将这些知识点串联整合,上述问题便可以迎刃而解,提升学生数学抽象、直观想象的核心素养。

四、通过整体单元教学帮助学生梳理知识体系

初中数学在学习过程中知识点繁多而复杂,学生常常因为东一块西一块的知识点迷茫、受阻无措。如果按照规定的教学方法,根据教材中教学内容的分布进行教学讲解,就会让学生用这种迷茫的状态学习完所有初中数学。在中考中,学生的脑海中就会因为没有成熟、完整的知识框架而无法发挥出自己的真实水平。但是如果教师在教学过程中通过整体单元教学的方式,带领学生分模块地学习数学知识,学生就会在有条件的学习过程中形成清晰的数学理论体系,这样在做题的过程中就能合理调取知识框架中的信息,提高解题效率的同时更能保证准确度。

比如,在人教版初中数学的教材中,有关实数和代数式的知识分布在三年的教学过程中,但是在考纲中这些内容却隶属于同一个模块:数与式。因此将这些知识模块进行新形式整合,让学生对实数与整式的运算法则进行对比记忆,有利于学生扎实掌握数学知识的同时,还为学生构建了条理清晰的数学知识框架,以便其在考试中发挥出更好的水平,提升了学生数学运算的核心素养。

五、通过整体单元教学提高学生分层作业质量

双减政策落实后,初中数学教师要能够严格控制当前作业量,提高作业质量,在布置作业时要避免重复性、机械性的作业,不断探索个性化、柔性化、层次化的作业形式,进而满足当前学生学习的需要。教师在开展单元作业教学时,应基于宏观角度重新梳理不同核心知识之间的顺序,引导学生明确各知识点的来源和去向,并在串联知识点的过程中结合学生实际学习情况和认知水平,有目的地为学生选择合适的练习题,依托于核心知识设计形式多样的单元作业,进而有效强化核心知识的掌握巩固。

结语:

综上所述,初中数学大单元教学不但符合学生的学习需求,还能够使学生的学习积极性、主动性得到调动,能够引导学生主动进行知识的思考、探究,使学生的数学学习能力有进一步的提高。大单元教学的宗旨是贯彻新课程理念,提高学生的综合素质。双减背景下教师要以更大的视野,更高的层面建构新的教学系统,探究新的教学形式,切实做到减负增效,打造高效课堂,培养全面发展、个性发展、可持续发展的学生。

参考文献:

- [1]王莉.分式单元教学中学生计算题易错点策略研究[J]. 科技咨询(科技·管理),2020(6).
- [2]周九星.初中数学单元教学的设计策略[J]. 数学学习与研究:教研版,2020(3):26-26.