

高中数学大单元教学与深度学习理论的有效结合

刘洋(山东省东营市胜利第一中学 257027)

【摘要】 在高中教学改革课堂之上,将深度学习教学法与大单元教学模式相结合,有其特殊的教学优势.本文从高中数学教学大单元的教学理念出发,以高中数学结合深度教学理念展开大单元教学的优势为切入点,针对高中数学大单元教学存在的主要问题,坚持高中数学大单元的教学采取相对有效的教学策略.高精度掌握高中数学教学难点和重点,才能为高中数学的深度教学做好更加充分的准备.只有切实采用可行性较强的大单元教学策略,才能更好地保障深度学习理念的结合与实践,从而大幅度提升高中数学教学的质量和成效.

【关键词】 高中数学;大单元教学;教学策略

在高中数学的教学实践应用中,高中数学教师要将深度教学理念与大单元教学结合,为高中数学教学课堂有效降低难度,促进高中学生学习数学的质量和效率提升.时刻关注学生在高中数学课堂的教学主体地位,加强以学生为课堂教学中心的教研和实践探索,牢固树立高中生在数学课堂之上的学习主体优势和地位.在高中数学教学课堂上,积极采取大单元教学策略,不断提高学生的思维能力、独立思考的习惯,保障学生数学学科综合素养的提高.已经开展多年的新课程改革,需要加强高中数学教材结构的优化和调整,进而才能有选择性地减少数学教材的冗余教学内容,保障数学教材不同单元之间的知识关联性、连贯性和逻辑性,采取大单元教学策略,在保障教学灵活性的同时,也能更好地保障高中数学教学质量.

1 积极开展高中数学大单元教学的价值和优势分析

针对高中数学大单元教学进行改革,积极尊重班级学生的学情特点,紧密把握数学核心素养的教学方向和目标.从整体的教材内容和串联设计出发,更加清晰和科学处理数学知识主线,致力于高中数

学教学组织模式的优化,才能切实转变和改善当下高中数学教学的困境,进而促进全新的教材大单元改革,充分展现出大单元教学的价值与优势.

1.1 深度多元化教学理念彰显大单元教学优势

在当下的高中数学课程教学体系的建设和发展中,在高考的学科考察中,数学课程本身具有较高的复杂性和抽象性.因此,对于高中学生来说学习数学的难度十分大,对学生具备的创造能力和思维能力要求也较高,所以教材中呈现出来的独立的知识点需要融进大单元教学.在深度学习理念的指导下,才能更好地保障学生学习效率的提升,甚至学生学习积极性和自信心的提升.有效改善学生在传统的数学教学课堂学习中的问题.在高中数学大单元教学的课堂之上,数学教师可以带领学生展开不同主题的教学探究活动,通过积极激发学生的思维,才能更好地促进学习有效性的提高.

1.2 深度大单元教学促进学生思维能力锻炼

高中时期的数学课堂与其它文科性质的课堂产生了明显的区别,学生如果无法真正掌握数学公式或者知识点,单纯靠背诵是无法真正掌握数学学科精髓的.所以,对于高中数学课堂来说,真正有效的高中数学教学活动重点依然要以学生的动手实践、动脑思考活动为主,逐步引导学生更加清晰地了解高中数学各个知识点的关联度,完成相应逻辑的梳理,才能更好地保障高中数学知识内涵和本质的理解与学习,从而使得学生在后续的数学知识实践学习过程中,有效促进学生的拓展思考和深度思考.待学生构建完善的知识框架后,才能更好地带领学生真正地投入到高中数学的学习活动中.

1.3 深度大单元教学回归数学教学本质和目的

进入高中阶段的学生,已经掌握了一定的数学学习基础,因此在完成数学学习知识的积累过程中,要求数学教师要尽量为每一个学生的数学学习做出

充分的考虑,对于知识的运用、理解和掌握,能够不断优化和完善知识结构,运用整体的发展理念,帮助学生构建更加科学和完善的知识框架,进而更好地提升学生的数学学科综合能力,积极推进高中新课程改革的。

2 坚持深度理念高中数学大单元教学的原则

与传统的高中数学教学相比,坚持新课程改革以后,针对高中数学展开大单元教学,这对于“学”和教来说都已经产生了较为明显的特征和变化。当前开展的高中数学教学,就是要突破传统的数学教学束缚和弊端。所谓大单元教学,就是要针对认知主义的构建,要围绕相应的数学教学课程主题,应用教学内容的深刻性、全面性和系统性特征,经过数学教材单元整合后,必须针对数学教育的“双基”完成“数学核心素养”的过渡,高中数学的教材突破单元的原有束缚,坚持以下的教学设计原则。

2.1 始终坚持生本位原则

当前的普通高中数学课程都需要坚持以“核心素养”为基础,积极突出高中数学课程的本质,积极关注更好的着力点,积极把握全新的教材。针对高中学生展开数学大单元教学,就要时刻坚持以学生为本展开教学设计,积极围绕学生这一课堂教学主体,引导学生完成深度学习和自主学习,努力提高高中数学大单元教学的质量和效率。

2.2 坚持动态教学原则

依据高中数学核心素养的培养要求,努力落实大单元教学方案后,才能更好地整合教材中的各种知识要点,为学生构建完善的框架知识,保障整个教学过程中的数学教学设计避免由静态的知识点完全堆砌,保障高中数学教学的动态教学推进。通过科学完善的课堂教学设计,保障每一个学生都能在数学课堂上进行探究、思考,有所收获。

2.3 坚持整体性设计原则

新版的高中数学教学,其核心素养要求数学教学要尊重“有机整体”的教学标准,按照高中数学知识的教学基础,时刻保障教学整体性的要求,才能更好地将高中数学原本琐碎和零散的知识点以大单元为基础单位,构建出更加科学、合理且完善的知识体系。另外,坚持整体性教学原则,还能够更好地解决

数学教学从高到低、从易到难的教学跨越,进而才能更好地保障知识模块的建设和优化,从而使得高中数学教学更加符合学生的认知规律和发展要求。

2.4 坚持重构性设计原则

当前高中数学的大单元教学缺少完整且科学统一的教学目标和涉及标准,因此必须紧紧扣住核心素养的教学目标,针对高中数学教学内容重新完成梳理,坚持重构原则完成数学知识点的单元重组。由于每一个教学单元在教学资源、教学内容和教学主题方面都存在着一定的差异,这也决定了每一组教学单元在数学的逻辑推理和数学思维要求方面存在较大的差别。在大单元深度教学理念的指导下,高中数学的“学”和“教”才能更好地完成整合与重构。

2.5 坚持递进性教学原则

当前的高中数学大单元教学需要遵循不同单元知识主题的难易程度,始终坚持递进性教学设计的特征和要求,按照难度由低到高的设计原则和规律,保障高中数学大单元数学知识设计环环相扣的科学性。由于高中学生具备较强的“最近发展区”特征,因此高中数学的设计也必须符合这一特征要求。数学教师要依据大单元教学设计需求,积极保障学生基本运算到抽象运算的不同难度层次的跨越式学习,从而为更深层次的学习任务做好基础性的铺垫。

3 以深度学习为理论基础的高中数学大单元教学设计方法

3.1 确定大单元设计主题,重构数学单元结构

数学教师要依据对教材的深度理解,重新按照教材的内容完成教学体系编排,这一过程中数学教师必须对学生的认知水平和单元知识模块有深度认识和理解,依据不同单元之间知识的本质联系,科学完整地构建数学知识版图后,依靠教材的所有章节逻辑关系,引导学生站在更好且更高的角度,加强数学新旧知识的联系,这样才能更好地打破数学教材的知识和年级局限、课时局限,更好地促进学生在数学学习过程中的认知能力提升。积极拓宽学生的学习空间和视野,加强深度学习理论的指导,进而保障学生的学习质量。

例如 以高中数学“函数”的教学为例,要想保

障学生函数的高层次运算能力提升,数学教师就要结合本章节内的函数概念以及变化规则,展开应用实践教学.此外,还需要依据学生的具体学习情况,结合身边的真实生活案例,展开函数深度学习与教学,使得深度学习理论和大单元教学理论真正和谐统一.

3.2 科学整合教学内容,设定大单元教学目标

在大单元的主题设计教学过程中,要时刻关注小单元的知识基础和蓝本.第一,在整体的教学过程当中,数学教师都要从大单元的整体教学出发,应用数学概念模型的构建手段,完成数学知识的深度学习;第二,科学仔细梳理大单元知识点,保障大单元主题设计过程中的个性化学习需求,从而努力激发学生在在大单元学习过程中的积极性和主动性,帮助学生更好地完成合作学习能力提升,树立大单元教学理念和意识,帮助学生分析和更好地落实教学目标以及教学过程,重组教学内容;第三,根据不同的教学内容,采用大单元教学设计,为不同层次的学生设计出不同的教学内容和目标.

例如 以高中“三角函数”教学为例,在高中数学教材中,数学教师可以结合“三角函数”的概念以及规律知识,完成充分的讲解.数学教师可以从三角函数的公式入手,帮助学生加强三角形和三角函数定义之间的关系认识.对于数学基础知识薄弱、理解能力较弱的学生,教师要充分设定能够深度拓展学生思维的教学目标,依据大单元理念设定好教学主题,最终才能更好地引导学生实现高效和深刻的学习,逐步提升学生的数学思维能力、逻辑能力和独立思考能力.

3.3 采用科技手段提高数学大单元内容设计的合理性

对抽象的高中数学理论知识教学,很多高中生都难以在第一时间将数学难点消化和吸收.在大单元的主题设计过程中,能够紧密关联各个单元的数学知识点是构建大单元教学的关键知识结构和设计要素.此时,数学教师便可以利用信息化的科学技术手段,针对原本冗余的数学单元知识,完成生动化

和形象化的重组,让原本局限性较强的单元知识,在多媒体技术和信息化思维导图软件的支持下,使得高中数学大单元主题设计内容更加清晰合理.此外,高中数学的大单元教学设计还可以依据生活化的场景,让学生能够更加便捷地实现深度学习.

例如 高中数学的大单元教学整合可以将“统计”“概率”“函数”等内容进行整合,在整个教学设计的进程中,可以将概率知识融合在统计教学中,在展示统计结果的过程中,依据函数的比例和变量来表示,这样通过信息化科学技术的手段的应用,更多的高中数学教学问题能够得以解决和整合,逐步有序丰富高中数学大单元主题设计完善性.

4 结语

综上所述,针对高中数学教学展开深度学习理论下的大单元教学设计,已经成为当下高中数学教学的全新发展模式.在高中数学教学的课堂内容大单元教学的实践中,要采用科学的教学设计手段,优化重组数学知识内容,通过重新整合来更好地排版数学知识教学顺序.进而,为学生营造愉快、轻松的教学课堂氛围,在大单元和深度教学理念的指导下,切实做到具体知识与教学理论相结合,最终能够促进学生全面有效地提升数学综合素养.

【基金项目:东营市教育科学研究院教学研究课题《基于深度学习理念的高中数学大单元教学研究》课题编号:YB202272】

参考文献:

- [1] 曾庆国. 基于深度学习的高中数学单元教学设计研究[J]. 学苑教育, 2023(08): 49—51.
- [2] 陆肖凤. 基于深度学习理念下的高中数学单元教学策略分析[J]. 智力, 2023(06): 87—90.
- [3] 毛兰琴. 高中数学深度学习单元教学设计[J]. 第二课堂(D), 2023(02): 44.
- [4] 刘慧. 基于深度学习的高中数学新教材单元教学实施路径分析[J]. 读写算, 2022(32): 119—121.
- [5] 谢杭建, 陈中峰. 深度学习理念下的高中数学单元教学设计——以湘教版高中数学“复数”单元为例[J]. 新课程评论, 2022(11): 16—24.