

基于深度学习的初中数学单元主题教学策略

苏红茹

(馆陶县第一中学, 河北 邯郸 057750)

摘要:随着教育改革不断推进,教育界对深度学习越来越重视。在深度学习视域下开展相关教学活动,不仅能有效发展学生的高阶思维,还能切实提高学生的核心素养。而单元主题教学作为深入一线课堂的重要载体,能够促使学生主动进入深度学习中,以此保障教学活动能够实现预期的教学目标,继而有效提高教学质量。对此,本文基于深度学习对初中数学单元主题教学策略展开探究。

关键词:深度学习;初中数学;单元主题;教学

基于深度学习视角下,社会各界对数学教学提出的要求越来越严格。而且深度学习除了能使养成良好的学习习惯外,还能有效培养学生的数学思维,同时切实提高学生的综合素养。因此,教师在开展数学单元主题教学活动时,需要引导学生明确深度学习对自身发展的重要性,加强对数学学习方法的指导,促使学生主动发掘数学知识内部的关系,以此增强学生学习数学自信心,进而保障学生的数学水平得到显著提升。

一、深度学习的单元主题式教学的原则以及特点

(一)深度学习的单元主题式教学的原则

首先,主题鲜明性原则。单元主题作为教师开展数学活动的重要载体,需要合理选择数学单元主题,并着重彰显出单元主题的鲜明性。具体如下:一方面,在数学教学前,教师要具备比较强的主题意识,明确教学理念,并能准确清晰地认知数学单元主题;另一方面,在数学教学过程中,教师要依据单元主题合理设教学活动,以此充分彰显单元主题教学的价值。

其次,内容系统性原则。教师开展单元主题教学时,要保障教学内容具有一定的系统性。因此,学生的认知结构容易受到思维水平、个体经验以及认知规律等因素所影响。所以教师向学生讲授数学知识的时候要秉持系统性原则,促使学生能够将数学知识有机整合起来,进而提升自身的数学思维水平。

最后,教学渐进性原则。学生的学习能力以及数学思维具有相应的规律性。所以在数学教学中,教师不仅需要遵循数学教学规律,还与学生的认知规律有机结合,循序渐进地开展数学教学活动,加深学生理解数学知识的能力,并促使其数学思维水平得到显著提升。

(二)深度学习的单元主题式教学的特点

首先,数学知识具备整体性特征。数学教学属于持续不断、前后联系的过程。深度学习要求教师能够使初中数学知识呈现整体性,并能引导学生以融会贯通的方式合理整合数学内容,以此使学生数学内容与实际生活中之间的联系。

其次,数学教学活动具备思维性。基于深度学习开展数学单元主题教学活动,对发展学生的数学思维起着比较积极的作用,比如,增强学生的运算能力以及问题解决能力等。同时对于提高学生的核心素养也有着比较重要的意义。这样不仅能使学生掌握数学核心素养,还能切实提高学生的数学思维。

最后,数学活动具备比较强的迁移性。迁移性主要指学生能够将已习得的数学知识迁移到特定的情境中,这是初中数学深度学习的关键性特征。而且学生学习数学的目的,是运用学过的知识解决未知的问题,把已经掌握的内容迁移到新的情境中,不断发展自身的核心素养,进而提高自身的学习能力。

二、基于深度学习开展初中数学单元主题教学的意义

(一)能够使数学教学向多维方向发展

受到传统思维的影响,学生学习数学都是按照教材的顺序,

这样的学习方式虽然不会遗漏知识点,但是会造成很多知识之间衔接困难,导致学生在实际应用的时候出现各种各样的问题。其实,数学知识之间都是紧密联系的,要想让学生充分认识到这一点,就必须教会他们拥有数学思维和意识,保持良好的学习状态,展开深度学习,能够使数学教学向多维方向发展。当学生掌握了深度学习的方法后,他们就能够对数学教材进行重新整理和规划,形成自己的数学知识网络,经历数学知识的形成和发展过程,找到学习数学的自信。

(二)能够充分调动学生的主动性

以前学生在学习会出现这样的想法:无论是言谈举止还是授课内容,教师都是完全正确的,不需要提出任何质疑和意见。这导致学生没有自己的学习方向,处于被动学习的状态,教师安排怎么做就怎么做,教师不讲授的内容也不去自主学习,不利于学生的长远发展。在实施深度学习后,学生能够按照自己的思路和节奏进行学习,通过多种方式进行数学知识的挖掘和探究,在课后不断尝试新的学习方法,与教师保持良好的互动和沟通,进而逐渐养成了正确的学习习惯,全面提高了课堂教学的质量和效率。

(三)能够使学生深入感受数学本质

通过教学实际发现,很多学生在学习数学时都停留在表面,不去探讨数学知识背后隐藏的内容,导致学生的数学能力增长缓慢,达不到学以致用的目标。当数学教师将深度学习引入课堂后,学生对数学学习有了全新的认知,不仅掌握了教材中的知识点,还会利用课余时间去寻找与教材相关的数学知识,更加深入地感受数学知识的本质。同时,深度学习唤醒了学生主动学习的欲望,无论是课堂教学还是课外实践,都体现出新时代学生的风采,在校园里形成了“比学赶超”的好学风,让学生养成终身学习的习惯。

三、基于深度学习初中数学单元主题教学策略

(一)明确单元教学目标,增强学生学习效果

在深度学习视域下,开展单元主题的前提是具备明确的教学目标,这也属于数学单元主题教学的核心内容。为此,教师需要着重凸显单元主题的重点内容,保障教学内容与目标相统一。另外,单元教学目标不能仅局限于知识讲解与技能传授中,还需与深度学习特征有机结合,以此充分彰显数学教学的育人价值,不断提高学生的数学思维,进而使得“教”与“学”有效融合。所以,在实际教学中,教师需要依据学生学情以及教学内容明确教学目标,以此促使学生理清数学教学的重难点,进而有效增强学生学习数学知识的效果。例如,在开展《三角形》单元主题教学时,教师需要向学生明确清楚本单元的重点内容,不断加强学生学习本单元的目的性,促使学生能够深入理解与三角形相关的知识,并引导学生根据本节内容对实际问题展开探究。这样,教师通过明确单元教学目标,不仅能使单元主题教学更具目的性,还能充

分调动学习探究本节知识的积极性,进而有效提高学生数学学习效率。

(二) 创设数学情境,激发学生学习兴趣

在深度学习视域下,教师需要注重拓宽学生的数学认知范围,这不仅对教师的教学能力以及学生的各项能力提出了较高要求。因此,教师要积极拓宽数学教学的思路,并为学生构建比较高效的数学课堂数。这需要教师创设具备趣味性的教学氛围,以此充分激发学生探究数学知识的欲望,以此增强学生理解数学知识的效果,同时学生参与单元主题教学的体验感也得以增强,进而满足学生学习数学的需求。例如,在开展《几何图形初步》单元主题教学时,课前,教师可以向学生展示生活中最常见的几何图形,并且也能借助信息技术将几何图形直观地呈现给学生,继而为学生营造生动的教学情境,促使学生主动对本单元知识展开比较深入的探究。而且,通过创设相应的教学情境,能够有效吸引学生的注意力,使得学生对几何图形相关内容展开深入理解,从而提高《几何图形初步》单元主题教学质量。

(三) 借助数学问题,引导学生深度思考

学生对数学知识产生疑问是对数学知识进行深度思考的具体表现,可以提升学生思考数学知识的效果,同时也能使学生的数学思维更具开放性,这不仅能增强学生的数学综合能力,还能提高数学教学的整体质量。因此,教师开展数学单元主题教学时,可以借助数学问题,引导学生对数学知识展开比较深入的思考,还可以借助数学问题将课外知识融入数学教学中,进而使得学生实现对数学知识的深度学习,高质量地提高数学单元主题教学的效果。另外,教师设置数学问题的时候,要严格依据教材内容和学生的认知规律,保障数学单元主题教学能够有序开展。例如,在开展《有理数》单元主题教学时,可以先让学生简单计算“ $3+7+(-6)=?$ ”,当学生将该问题解决后,再引导学生对“ $(-15)+6-(-28)=?$ ”进行解答,并引导学生应用交换律、结合律进行运算,然后提出“两个有理数相加,其结果一定比这两个有理数都大”的判断题。这样,教师通过设置合理的数学问题,能够有效调动学生学习单元知识的积极性,促使学生对数学知识展开深度思考,进而切实提高初中数学教学的质量。

(四) 开展分层教学,培养学生个性化思维

初中阶段,学生在学习能力以及节奏等方面存在着明显的差异性,这要求教师要正视学生之间存在的差异性,为发展学生个性化思维创设有利条件。因此,在数学单元主题教学中,教师需要充分分析学生的综合能力,应用分层教学法开展教学活动,这样不仅能有效激发学生学习数学的兴趣,进而确保学生端正自身学习数学知识的态度。为此,教师可以班级学生实际学情合理规划分学习小组,并根据数学单元主题的要求、内容合理分配教学任务,既要满足每个层次学生的学习需求,也能最大限度地提升学生的学习能力、知识视野,同时学生学习数学知识的压力得以缓解,并有效调动学生的积极性。另外,教师还要激励知识层次较低的学生用更高的学习标准要求自己,借此激发学生的学习上进心 and 数学学习潜能,促使学生的数学综合能力得到显著提升。例如,在开展《一元二次方程》单元主题教学时,教师可以根据学生的层次划分出如下教学要求:掌握一元二次方程的定义、一般形式,可以独立且正确地对一元二次方程的系数、项进行判断;掌握一元二次方程的定义、一般形式,可以独立且正确地对一元二次方程的系数、项进行判断,同时对一元一次方程进行回顾、对比;掌握一元二次方程的定义、一般形式,可以独立且正确地对一元二次方程的系数、项进行判断,同时尝试运用一元二次方程解决

实际问题。这样可以让不同层次的学生都能进行相应难度的一元二次方程知识学习,既可以让学生自然地完成对一元二次方程知识的学习,又能让学生充分认知、掌握一元二次方程,为后续的一元二次方程知识的学习奠定基础,进而有效增强学生的个性化学习思维。

(五) 根据单元主题,开展综合性复习

在初中数学教学中,单元主题教学是培养学生数学思维的有效对策,同时也能引导学生从整体角度对数学知识进行综合性复习。另外,每个单元都有着比较明确的主题,教师便可根据这一特征,引导学生对所学的单元知识进行综合性复习。这样除了可以夯实学生已掌握的单元知识,也能促使学生对单元知识展开深度学习,继而切实增强学生的学习效果。并且,根据单元主题开展综合性复习,不仅能使学生整体把握数学知识,构建比较健全、完善的知识体系,所以教师需要重视开展综合性复习活动。除此之外,教师应重视健全学生的知识结构,促使学生对数学新知有一个比较整体的认知,使其能够及时发现自己在数学学习中存在的问题,并根据单元主题开展针对性数学复习活动。所以这种以单元主题为核心,对数学教学内容进行整体性复习,不仅能使学生有效串联数学单元知识点,还能切实提高学生复习数学知识的效果。例如,在开展《一元一次方程》单元主题复习活动时,教师在引导学生复习单元知识过程中,应抓住单元知识的重点,并以重点内容为中心,围绕重点展开对知识的回顾与复习。在该单元复习中,教师需要将“一元一次方程”这个概念贯穿单元主题复习活动全过程,依次对数学知识进行回顾。另外,在复习单元数学知识的时候,不仅是对所学内容的提升,也是对一些基础薄弱学生的巩固,从而保障学生的数学水平得到显著提升,进而提高单元主题复习活动的质量。

四、总结

总而言之,在初中数学教学中,教师根据深度学习理念开展单元主题教学属于创新之举,能够有效提高数学教学的整体质量。因此,教师需要对深度学习、单元主题特征有理解,并结合学生的学习兴趣,采取切实有效的教学策略,如:明确单元教学目标,增强学生学习效果;创设数学情境,激发学生学习兴趣;借助数学问题,引导学生深度思考;开展分层教学,培养学生个性化思维;根据单元主题,开展综合性复习。这样不仅能有效调动学生的积极性,还可切实提高学生的数学水平,进而提高数学教学的整体质量。

参考文献:

- [1] 张雪梅. 浅谈初中数学教学中对深度学习的理解与实施 [J]. 学周刊, 2022 (22): 58-60.
- [2] 梁阳. 指向深度学习的初中数学单元教学设计研究 [D]. 上海师范大学, 2022.
- [3] 金渝超. 深度教学视角下的初中数学单元教学设计研究 [D]. 西南大学, 2021.
- [4] 韩娜. 基于深度学习的初中数学单元主题式教学研究 [D]. 辽宁师范大学, 2021.
- [5] 王玲. 指向深度学习的初中数学教学设计研究 [D]. 天津师范大学, 2020.

本文系河北省课题项目;课题名称:基于深度学习的初中数学主题教学研究(课题编号:2103357)的成果。