

深度学习背景下如何提升小学数学课堂效率

沈秀凤

河北省承德市避暑山庄小学

[摘要]所谓深度学习,是指数学教师在带领学生完成基础数学知识的学习后,要培养学生的批判性思维,帮助学生重新构建原有的认知结构,提升学生对数学知识的迁移应用能力,最终提高学生的数学学习能力。小学数学教师在教学的过程中,要通过应用深度学习的概念,不断改进自己的教学方法和教学理念,打造高质量的小学教学课堂。这对培养学生的数学学科核心素养,提高学生的数学学习思维有重要作用。基于此,本文章对深度学习背景下如何提升小学数学课堂效率进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词]深度学习; 小学数学; 课堂效率; 提升

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.112

引言

新课改的推行下,国家提出了对小学数学课堂教学较高的要求。从原本的学生表面化的学习、单调的记忆形式、模仿教师的学习方法,转变为学生主动性、深入性、自主探究、交流合作的方法,更加关注师生间的互动学习,从而促使学生的学习思维保持较高的深度,更牢固掌握所学数学知识点。教师要在课堂教学过程中贯彻落实深度学习理念,在教学过程中随时随地关心学生的深度学习。

一、深度学习的含义

深度学习是一种基于理解性的更深层次的、对知识进行自主性吸收和深刻思考的学习活动。在此过程中,学生通过体验、感悟以及建构的形式将获取的新知识和信息进行合理整合,使之能与自身原有的知识结构或特定的知识情境相融合,更好地促进自身完整知识体系的构建。学生也能自如地运用现有的知识体系解决各种问题。深度学习活动的开展侧重于运用合作探究、自主思考、动手实践的形式展开,即注重培养学生自主构建知识体系的能力以及自主运用所学知识解决问题的意识,是实现新、旧知识融合以及促进学生思维发散和能力提升的有效教学组织策略。

二、小学数学课堂实现深度学习的意义

(一) 推动数学教学事业发展

小学数学教师在教学中引入深度学习的方式,让学生始终正确展开学习,推动学生获得良好进步。现如今,大部分小学数学教师思想滞后,未能真正意识到师生平等沟通交流的重要作用,在师生沟通交流问题过程中,始终保持高高在上的姿态与学生沟通。而运用深度学习的方法,让师生保持同等位置,让师生平等,让学生意识到教师对自己的尊重,给学生较大的鼓励,进而推动数学教学事业的进步发展。

(二) 拓展学生数学思维

数学是一门逻辑性较强且相对抽象的学科,对学生数学学习能力的要求较高,就小学阶段学生而言,若采取的教学方法缺乏合理性,不仅会加大学生数学知识学习难度,也会在一定程度上限制学生的思维发展。浅层学习由教师负责教授知识,学生则以“死记硬背”的方式来吸收数学知识,但

并未真正理解。“双减”教育政策要求各学校改变原有过于封闭的教学方法,树立“深度学习”课堂教学理念,以减负提质为目标,构建小学数学深度学习课堂,通过引导学生深度学习,强化学生高阶学习能力,培养学生反向思维、创新思维等其他关键思维能力,实现学生数学思维得到有效拓展的同时,也能达到小学数学课堂聚焦深度学习的教学目的。

(三) 有助于打牢学生的学习基础

培养小学生的深度学习习惯,有助于打牢学习基础。小学生正处在夯基础、提能力的关键时期,将深度学习融入于日常学习之中,可以帮助学生更为高效地了解数学知识,加深对抽象概念的理解,提升学生的认知效率,这对学生基础知识的培养与巩固具有积极作用。

三、深度学习背景下提升小学数学课堂效率的策略

(一) 转变课堂主体,培养学生的主观能动性

小学数学教师如果采取“一言堂”的课堂教学方法,会严重挫伤学生的数学课堂学习积极性。因此,小学数学教师首先要改变自己传统的课堂教学方法,摒弃题海战术,培养学生的数学学习主动性,提高学生分析问题、处理问题、解决问题的能力。在新课程改革不断深入的背景下,小学数学教师必须尊重学生的课堂主体地位,将课堂还给学生,充分发挥学生的主观能动性,帮助学生养成良好的课堂学习习惯。小学数学教师要改变学生对传统课堂教学的认知,采用不同的课堂教学方法,引导学生根据自己的学习需要,养成适合自己的数学学习习惯。以“梯形的面积”为例,由于学生已经掌握了三角形面积的相关知识,所以教师可以通过学习方法迁移,先引导学生回顾三角形面积的推导过程,再利用自主学习单,让学生通过独立思考实践、小组合作探究、全班分享交流,经历梯形面积公式的推导过程,切实提高学生学习数学的自信心,使学生发自内心地喜欢数学,热爱数学。

(二) 运用反向性问题,达成深度学习目标

在学生建构知识体系的过程中,为了帮助学生达成深度学习的目标,教师还应着力建设智慧型的数学课堂,增强学生的逆向思维和解题能力。因此,教师可以运用反向性的教

学问题, 改换数学问题中的条件, 带领学生走出思维误区, 让他们在逆向问题的驱动下, 补足知识结构中的空白。在教学的过程中不难发现, 因为学生缺乏逆向思维的能力, 在解决数学问题时出现偏差。针对这一现象, 在“长方形与正方形”的教学中, 教师可以设置正向和反向相结合的数学问题, 首先, 从学生的正向思维出发, 设置问题“假如一个正方形的长度为4cm, 宽度为3cm, 那么其面积为多少?” 让学生从正面展开思考和分析。由此出发, 为了达成深度学习的目标, 教师设置“一个正方形的面积为28cm², 已知其长比宽多3cm, 那么它的长和宽分别为多少?” 的反向问题, 以此加深其思维深度。

(三) 关注学生需求, 掌握教学起点

在课堂准备阶段, 教师需要根据教材内容做好相应的设计, 明确数学知识的基础结构, 针对每一个知识点, 联系学生之前所学习到的相关数学内容以及今后可能涉及的知识等, 形成基于从无到有以及从前到后的全面设计分析, 从而构建科学的教学起点, 满足学生的实际学习需求。例如, “分数的乘法”的教学, 需要教师在课前对学生进行基础的复习教学, 包括“乘法”以及“认识分数”的知识, 并对学生进行提问: 普通数乘法以及分数乘法之间的区别有哪些? 基于学生的回答, 全面分析学生的学习习惯以及学习思维, 并综合学生的学习水平和能力, 联合后续“分数的加法”教学, 做好相应的课程导入。

(四) 设计核心问题, 引发学生积极思考

核心问题的内涵是很丰富的。只有高质量的核心问题才能引发学生的深度探究, 因此, 教师要精心设计具有探究性和启发性的核心问题, 驱动学生深度思考和探究。如在上例“位置与方向”的教学中, 具有驱动性的核心问题是“怎样才能精准描述清楚敌方舰艇在指挥中心的位置”。教师可以围绕这个核心问题让学生自主探究, 体会方向和距离在确定位置中的作用。随着逐步深入思考, 学生不断追问: “如果只有方向, 能确定什么? 如果只有距离, 能确定什么? 为什么?” 直到理解要精准地确定位置需要方向和距离两个要素, 学生再通过尝试描述敌方舰艇和指挥中心的相对位置, 体会方向的相对性, 进一步感悟用方向和距离确定位置即由面到线再到点、步步精确的过程, 形成系统的知识结构。学生在问题驱动下能够不断地思考、探究、理解、感悟, 培养空间观念, 感受坐标法的思想, 体会确定位置的价值。

(五) 深度运用, 增强知识运用能力

以“长方体和正方体表面积”这部分内容为例, 教师可以在完成相关知识内容的讲解后, 给学生设计一些相关的实践活动。比如, 让学生思考“如果给教室四周的墙面贴上壁纸的话, 那么所需壁纸的面积是多少”。教室本身的形状就是长方体或正方体, 而在墙面四周贴壁纸的话则要计算教室内除了底面和房顶的表面积。而教室内门窗的面积也是需

要减掉的。教师可以让学生利用所学知识内容自主地进行思考和解答, 并引导学生设计其他一些与表面积计算有关的实际问题, 问题设置也要尽量有深度和难度, 从而更好地思考如何将问题与相关知识内容融合起来。通过设计这种形式的问题和实践活动, 学生对知识的认知上升到了实际运用的层面, 促进了学生知识运用意识和能力的发展, 学生也能在实际运用知识的过程中掌握深度学习的内涵以及数学学习的意义。

(六) 优化教学评价, 注入深度学习动力

深度学习理念下, 教师在开展课堂教学时不仅要关注学生的课堂学习结果, 还应关注学生内在的学习激情, 旨在促使学生以更好的态度参与到数学知识的探究学习中。而要实现这一目标, 小学数学教师必须对传统的教学评价模式进行优化和改进。一方面, 指向深度学习的内涵, 教师在优化评价时不仅要关注小学生的数学学习结果, 还要关注小学生在数学学习过程中的具体表现以及探究学习中提出的问题、知识的应用情况等, 确保教学评价能将小学生深度学习情况全面、客观地反映出来。只有做到这一点, 才能为学生的数学学习注入发展动力, 使其真正享受到学习过程中的快乐。另一方面, 深度学习理念下, 小学数学教师在进行评价时, 还应充分发挥激励性评价方式, 肯定学生在数学学习中的进步情况, 灵活借助鼓励性的评价语言, 持续激发学生的数学学习内驱力, 使其成为学生自我超越、自我发展的助推剂, 不断提升小学生的数学学习效能。

结束语

综上所述, 随着我国新课程改革的持续深化, 深度学习俨然成为小学数学教师课堂教学改革的重点内容。小学阶段学生数学思维品质的培养是关键, 而深度学习的实施, 无疑为小学生数学思维品质的培养提供了有效途径。小学数学教师要树立终身学习的理念, 不断实现专业成长的目标, 满足学生深度学习的需要。教师在教学实践中要不断优化教学策略, 加强教学中的自我反思, 全面提升深度学习的有效性, 让学生通过深度学习实现数学核心素养的提升。

参考文献

- [1] 田欢. 基于深度学习的小学数学教学策略探析[J]. 延边教育学院学报. 2019, (6). 164~165, 168.
- [2] 程明喜. “小学数学”深度学习”教学策略研究[J]. 数学教育学报. 2019, (4). 66-70.
- [3] 田丹. 小学数学“深度学习”之初探[J]. 新课程(中), 2019(12): 32.
- [4] 肖子富. 小学数学深度学习思考[J]. 教学管理与教育研究, 2019, 4(23): 81-82.
- [5] 王志南. 基于核心问题的小学数学深度学习策略[J]. 新课程研究, 2019(31): 7-8.