

双减之下初中数学深度学习的策略研究

白虎俊

甘肃省临夏县韩集初级中学

[摘要]在核心素养教育理念下,培养中学生自主学习、深度学习是教师教学的重要任务。随着双减政策的提出,学生的作业压力与校外培训负担逐渐减轻,为学生自主、深度学习提供了更多的时间。初中数学具有很强的抽象性与逻辑性,深度学习可以使学生深入了解数学的本质特征,了解数学学科知识之间的关系,进而提升学习质量。

[关键词]双减政策;初中数学;深度学习;实施策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2638

基于双减政策下的初中数学深度学生就是引导学生在自主学习过程中能够勤反思、勤总结,通过知识的迁移学习更深入的知识,发展高阶思维。对于初中阶段的数学教学来讲,深度学习十分重视学生思维的参与,将学生前期所获经验在新的学习活动中与数学问题产生相互作用,使学生通过信息加工结合实际问题,让学生的学习能力、抽象能力以及逻辑推理能力得到深入的发展。因此,双减政策下的初中数学教学中,应切实减少学生的课业负担,通过有效的措施引导学生进行深度学习,强化学生思维,培养良好学习习惯,全面提升中学生的数学素养与综合技能。

一、激发自主探究意识,构建知识结构体系

双减政策下对学生自主、合作、探究能力的培养更加迫切,这对学生深入学习的积极性与探究欲望的培养十分重要。在此基础上开展深度学习有利于拓宽学生的认知范围,促进学生创新思维能力的发展。但就以往的教学课堂来看,“灌输式”的讲学模式与大量的作业练习并不利于学生能力与思维的发展,更不会引导学生深度学习。所以对于中学生来讲,要想让学生进行深度学习,首先就应激发学生的自主探究意识,让学生构建适合自身发展的知识结构体系。例如,在学习“平行线的性质”时,为了能够更好地激发学生的自主探究意识,教师可以利用信息技术向学生展示两条直线的位置关系,让学生就“线的相交与平行”展开深入的讨论。在探究式学习中,学生不仅对教材概念有了深入的了解,还能用所学知识去解决数学问题,从而生成自我知识结构体系。另外,基于双减政策下的数学强化练习中,教师可以为学生布置生活化探索作业,让学生从生活中寻找与平行线性质的相关事物。生活化作业改变了以往纸质作业练习的量多与负担,引导学生逐渐走向深度学习。

二、层层提问,激发学生深度思考

学于思、思于疑,学生只有在学习过程中学会质疑、提出问题才能促进思维能力的发展,才能有更深入的思考与探索。初中阶段的学生其思维能力已经有了一定的基础,教师可以运用层层提问的方式引导学生思考,通过问题增进师生间、学生间互动交流,让学生在沟通过程中对提出的问题进行深入的探索与分析,激发学生深度思考。例如,在学习“一元一次方程”时,重点在于学生能够理清数量间的关系,别列出方程式解决问题。那么教师就可以以问题为导向让学生展开探索与分析,寻找问题解决的方法。如已知一个直径为200mm的圆柱体钢,锻造了一个长300mm,宽200mm,高90mm的长方体毛坯,提问:需要截取多少毫米的圆柱体钢。在解决这一类的问题时,首先对给出的数据进行分析,了解圆柱与长方体之间的关系,提取有价值的信息,然后让学生同桌讨论找出问题解决的方法。在这一过程中,教师可以适当给出一些提示,如:通过讨论看得出大家进行了认真的思考,而且思维也很活跃,下面大家列出圆柱体体积与长方体体积公式,在通过画图观察锻造前后他们的体积有何变化。

在教师层层提问下,学生的思维与思考能力有了更加深度的发展,对问题的梳理与解决更加的精准,因此学生的数学学习能力有了深度的发展。

三、构建完善课后服务体系,设计符合学情的作业内容

提高课堂质量是推动双减政策落地的核心,设计符合学情的有助于减量提质的课后作业,逐步完善课后服务体系,是在减负状态下,提升教学品质,减少学生作业压力的重中之重。要设计符合学情的课后作业内容,教师就要对学生个体的实际认知水平和学习能力有清晰的客观的了解,并在此基础上对班级学生进行合理的科学的分层,同步进行分层作业设计。如依据学生学习能力的高低,将课后作业分为难、较难、难度适中、较容易等这几个层级,并把对应的不同层级的学生分别匹配到适合自身能力的层级之内,以凸显课后作业对辅助和补充学生课堂学习的作用。与此同时,构建完善的课后服务体系,使学生的课余时间能够得到有效的利用。如利用课后服务时间对数学知识基础较差的学生进行有针对性的疑难解答,对思维能力较强但学习习惯稍差的学生进行学习习惯方面的培养等,通过有的放矢的细节服务,促进学生个体主动、轻松地设计适宜自身发展的深度学习活动,促进学生的个性化发展。

四、信息技术引导学生深度学习

随着现代信息技术的高速发展,丰富了初中数学的形式与内容,为学生带来更加直观、生动的学习体验,加深了学生对抽象知识的深度理解,从而有效引导学生开展深度学习。因此,教师应充分利用信息技术优势为学生创建现代化数学高效课堂。例如,在学习几何内容时,可以通过视频动画等形式将几何图形的特征、形式、关系等直观地体现出来,使枯燥的课堂氛围变得生动愉悦,快速吸引学生的注意力。又或者教师可以将重难点知识运用信息技术制作成微课,让学生在课后复习阶段中有目标、有计划的巩固复习,强化课堂知识的深入了解,引导学生运用微课件进行自主深度学习,从而促进学生数学综合能力的深入发展。可见,信息技术的运用对学生深度学习的开展有着积极的作用,教师应利用信息技术创新与优化数学课堂,让学生在学习过程中得到更深层次的发展,体验学科知识的趣味与魅力,从而提高深度学习与探索欲望。

利用双减契机,提升教师的综合素养,推动初中学生个体综合能力的发展,是双减的最终目的。教师在利用双减契机促进学生深度学习数学的构成中,既要抓课堂为入手,挖潜、释放学生的深度学习意识和能力,真正提高教学质量,又要充分利用课后时间,使课后辅导成为课堂的有益补充。如此,才能让学生在减负的背景下,深化自身的学习能力,将所学知识灵活迁移到现实情境中运用。

参考文献

[1]管忠孝.深度学习视角下初中数学翻转课堂教学策略[J].家长,2021(32):30-31.