

合作学习背景下小学数学自主探究课堂的构建

王伟飏

浙江省金华市义乌市夏演小学

[摘要]课堂是小学生获取知识的主要场所,而课堂教学也是传授知识,培养学习能力的过程,数学教师应落实生本理念,分析小学生数学学习的需要,并在教学设计和实践中进行方式和方法的创新与改进,以此可以提高学生在数学学习中的主动性,保证对数学知识理解下的综合能力成长。随着新课标的不断完善,小学数学课堂教学需要落实生本理念,让课堂教学符合自主探究学习需要,促进学习方式的转变,并在形式上做综合素质的培养,使小学生在数学学习中有全面发展。

[关键词]合作学习;小学数学;自主探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.903

所谓的自主学习实际上表现为主体按照自身的学习诉求所遴选的知识学习模式。此种学习模式同被动学习以及他主学习截然不同,表现为主体在自我意识的驱动之下,结合自身的学习目标定位,为此所实施的一系列具体学习行为。从表现来看,此种学习活动经历了由学习方式、学习过程向学习能力的过渡。任何主体的自主学习能力的高低,受其自身的驱动力的左右,受自身所选择的学习方法的左右,受自我控制力的左右。总体而言,自主学习的重心便是自我,也就是主体的自我驱动力。在高效的自我驱动力之下,主体能够以主动、积极的学习态度投身于相关知识的学习过程之中。在这个过程之内,主体对于学习目标的明确、学习计划的制订、学习方案的自我调控、自我监控以及自我评价共同成为自主学习活动的构成要素。在小学这个阶段,学生受限于自身的心智水平,因而难以在没有教师以及家长监督的前提之下实现自我学习,不过这一阶段也是学生学习能力以及学习习惯养成的关键阶段。有鉴于此,作为家长或者教师,我们应当充分意识到提高学生的学习能力以及培养学生养成良好的学习习惯是十分必要的。从小学数学课程所涵盖的知识体例来看,其中所涉及的计算知识均是学生应当掌握的基础性知识和技能,这些知识以及技能对于学生后续的学习以及日后的工作有着不容替代的意义。同时,对于这些知识以及技能的学习构成了学生自主学习习惯养成的根基。在对数学知识进行自我学习的过程之中,学生的数学成绩将得到进步,并且能够将所习得的数学知识与技能运用于现实生活场景之中。此外,小学生在其年龄增长的过程之中,意志力也随之提升,前述要素之间形成的连锁反应堪称是学生家长以及教师乐见其成的学生能力及其性格的养成过程。

一、小学数学构建自主探究课堂的意义

(一) 营造自主学习氛围

自主学习已经成为新时期小学生数学学习的方式,但是受年龄特点和基础能力的影响,数学课堂中的自主学习氛围不浓郁,学生对教师的知识讲解较为依赖。通过构建自主探究课堂可以让教学满足学生的需要,让教学设计和实践有具体的内容,从而在课堂中可以形成一个自主学习的氛围。这样,小学生的数学学习也就从被动性的要求探究,转变为主动性的思考理解,可以消除自主学习下的心理抵触,能够潜移默化地改变学生的数学认识和学习习惯,使课堂教学成为自主学习的过程。

(二) 培养学科核心素养

核心素养是当前小学数学的核心教学目标,能够让小学生正确认识数学知识、建立数学学习能力。但是对于小学生来说,核心素养的培养较为困难。教师要改变概念式的教学方式,将核心素养融入数学知识内容,使学生在知识的获取和应用中养成核心素养。自主探究课堂中,学生会有实践性的参与,有积极主动的探究学习行为,所以核心素养的培养也就能够取得显

著成效。同时,自主探究课堂也让学生的素养能力有了实践,可以促进核心素养的逐步提升^[1]。

二、合作学习背景下小学数学教学的现状

合作学习是基于有效开展自主学习而树立的思想,改变学生一人学习的模式,让学习理解中有综合思维的建设,也有主动性的学习理解。但是在合作学习背景下的小学数学教学现状呈现出一定的不足,学生消极对待合作学习、没有学习方向、知识理解也没有深度,严重影响了综合素质的发展^[2]。

(一) 消极对待合作学习

小学生在数学合作学习中不主动、面对教师的提问无法做出反馈、学习目标有没有达成等问题,是主观学习动力不足造成的。学生在合作学习的过程中没有自己的见解,对知识的看法单一,缺乏进行合作学习的兴趣,合作学习也就成为等待性的知识理解,无法建立合作学习的过程。

(二) 学生没有学习方向

小学生在合作学习中还出现没有学习方向的情况,合作学习中经常出现偏离教学内容,没有想法认识的情况^[3]。这是由于教师忽视了小学生数学学习的难度,在合作学习的实践中只做目标的设立,却没有具体的指导,所以出现学习没有方向,依赖教师讲解分析的情况。

(三) 知识理解没有深度

虽然小学阶段的数学知识较为简单,但是合作学习下应让学生做深度理解,在基础知识的学习中建立数学思维、思想,对数学文化进行认识和积累。可在实际教学中,学生的学习呈现出硬性记忆的情况,对于理论概念也没有应用性的思考,特别是在过程中没有完善思维模式,建立数学思想的过程。对此,教师需要在教学中加以优化,加入讨论分析、实践应用,保证知识理解的深度。

三、合作学习背景下小学数学自主探究课堂的构建策略

(一) 借助信息技术指导自主学习

自主学习认识是合作探究的基础,只有学生有了理解才会进行合作学习,同时能够保证自主探究。在构建自主探究课堂时,教师可以借助信息技术提高指导效果,保证学生的自主学习认识,为课堂中的合作探究奠定基础。教师可以建立翻转课堂教学模式,针对数学知识的抽象性,加强概念性的推理学习指导,让学生有思考的空间,利用思维导图推动自主性的理解认识。例如,在《长方体和正方体》这一课,教师就可以设计一个循序渐进的思维导图,以多少个面、每个面的面积、总面积、表面积计算公式为顺序,让学生可以逐渐掌握长方体和正方体的表面积计算。在这样的指导下,学生可以得到思维发展,也能形成自主性的理解认识,建立概念认识和问题,能够保证课堂中的合作探究讨论分析。

(二) 组织数学实验设计探究过程

针对小学生在合作学习中不能主动参与的情况,教师可

以设计探究过程,以数学实验为方法,既保证学生的学习主动性,也让自主探究有实践的过程和内容。数学实验的设计要重视学生的兴趣喜好,让数学实验有动手操作的过程,改变抽象知识学习理解下的消极情绪,让数学学习有快乐感受,也就可以使学生进行主动地学习理解,参与到知识探究过程中。比如,在《面积》这一课的教学中,教师就以数学绘画实验作为课堂教学方法,通过面积概念的理解认识,让学生去进行面积图形的绘制,改变以往计算公式的详细分析,让学生在其中有主动性的学习理解,做面积概念的应用实践。数学实验让自主探究课堂有了趣味的学习方式,学生会进行自觉性探究学习,有助于知识的内化吸收,也培养其数学学习的正确方法。

(三) 建立教学情境,保证自主参与

建立教学情境可以让学生有自主探究的学习行为,在合作学习的背景下会产生探究性的推理思考,从简单的理解认识转为深度的理解分析。小学数学课堂教学情境的建立以直观展示、生活问题引导为主要策略,关注小学生对数学知识的理解认识,让情境成为激发自主参与探究学习的动力,也成为知识理解的资源。

(四) 合理建设分组,保证探究效果

合作学习下的分组关乎学生的实践感受,也关系课堂教学的效率。教师应合理建设分组,保证每个小组中有自主探究学习理解的过程,能够完成知识的正确理解,建立共生探究的环境,使思维和思想的培养得到落实。课堂中的分组要保证教学效率,所以要做能力互补,使每个小组中都有学生可以带动合作探究的进程,完成知识的理解认识。同时要保证小组中学生的归属感和集体意识。教师可以让学生为小组取名字,设立组长,提升认可度,从而使学生在小组中积极互动、探究理解,完成对知识的理解认识。分组是合作学习落实的基础,而合理分组则是自主探究的前提,为保证小组中学生有足够的自主表达时间,人数上不应超过6人,但是也不能少于3人。

(五) 应用思维导图,培养学习能力

自主探究课堂中也需要应用思维导图来培养学习能力,将探究中杂乱的思维变成学习方法。小学数学知识较为基础,教师需要让学生掌握这些知识点。如果采用传统的教学方式,学生对于知识的记忆肯定不深刻,在合作探究的过程中会出现单一性的分析。所以教师在课堂中要引领学习方向,应用思维导图帮助学生自主学习和合作讨论,建立知识学习的方向,从而让学生掌握数学学习的能力。这样学生就可以在学习中不断对知识进行巩固,并获取新的知识点,进而提高教学效率。

(六) 利用错误资源,完善知识认识

小学生在课堂中的自主探究知识理解会有错误的产生,教师在其中应利用错误资源,将之作为合作探究的问题,开展对错误的解析,可以完善知识认识,并让学生从中正确理解知识。比如,在《简易方程》的课堂教学中,学生会出现等式不成立的情况,教师就可将之提出,并组织学生做具体分析,由学生自己解决错误,提高知识认识。

(七) 开展小组竞争,促进应用思考

自主课堂中要保证学生的自主性学习,但是每个小组的学习成果会有差异,对知识理解不够完善或者有错误地理解。这会影响学生的合作学习意识,影响应用学习的主动性。教师可以在课堂中开展小组竞争,预留时间开展全班性的小组合作学习,将每个小组作为单独的个体,然后提出问题,以小组对小组的形成进行讨论,总结知识,这样可以进一步提高学生的学习意愿,也可以有效完善学生的知识理解,让探究学习有成就感,使学生可以做主动的应用思考,培养其数学建模、数学计

算等素养。

(八) 加强自主学习方法指导,使学生掌握自主学习技能

叶圣陶说:“教是为了不教。”德国教育家第斯多惠则说:“一个坏的教师奉送真理,一个好的教师则教人发现真理。”这些至理名言都说明学生掌握学习方法的重要性。但是前面我们分析过,小学生缺乏自主学习方法,在自主学习过程中常常会出现“不知道学什么”“不知道怎么学”的问题。为此,小学数学教师需要加以引导,使学生逐步掌握自主学习的技能,从而更好地进行自主学习。具体来说,可以从以下两个方面入手。

1. 引导学生掌握阅读方法。在数学的学习中,阅读发挥着越来越重要的作用。无论是数学概念、公式、定理,还是数学应用题,都需要学生具有一定的阅读理解能力。为此,小学数学教师应该指导学生掌握一些阅读的方法,从而便于学生自主学习。比如,通过勾画重点、找出已知与未知条件、提出猜想和假设等方法阅读。

2. 引导学生掌握思维方法。对于数学自主学习来说,思维是至关重要的。只有具备良好的、科学的思维方法,才能真正展开高效的自主学习。为此,小学数学教师应该引导学生掌握数形结合思维、转化思维、逆向思维、联想思维、消元思维等等方法,并且不断地为学生提供练习的类型题目,使学生通过练习巩固和思维拓展来掌握更多的学习方法。

(九) 完善教学评价,培养学习习惯

在传统的小组合作学习中,教师的评价都是以知识的总结为核心,以学生的合作学习成绩为标准简单地进行评价,没有发挥出评价的作用。而在自主探究课堂中要完善教学评价,建立团队评价和自主评价结合的模式,以团队评价作为总结,以自主评价作为指导,使学生的学习信心得到提升,培养学生的探究学习习惯。团队评价是让一个小组进行总结发言,然后由其余的小组进行补充和纠正,让整个班级成为一个小组。这样小组的形式可以得到体现,学生之间的理解更加全面,因为关乎自身,学生在这个过程中注意力也较为集中。自主评价是由教师制定多元化评价标准,让学生依据标准进行自我评价。这样学生更容易接受,也能让学生发现自己的优点,主动去弥补自身的不足。多元化地评价标准包括发言次数、提出问题的次数、解决问题的次数、学习态度、应用的次数等内容,从小组学习的过程来制定,使学生可以通过自主评价建立数学学习的信心,找到自身的优势。

四、结语

总而言之,以合作学习为基础的自主探究课堂构建,可以让小学数学教学与学习得到统一,优化教学过程,保证学习的自主性理解,也培养数学核心素养。教师要重视学生的主体性,关注知识探究中的合作学习,提高学习的效果,也让教学支持自主学习。课堂的构建要以客观学情为基础,教师更要在过程中灵活掌控课堂中的学习进程,保证自主探究下的知识理解认识,营造自主合作探究的学习环境,促进学生的自主发展。

参考文献:

- [1] 于小敏. 探究性学习在小学数学教学中的应用与研究[J]. 小学生(中旬刊), 2021(1): 9.
- [2] 何文菁. 网络环境下小学数学“自主探究”学习模式探析[J]. 家长, 2020(36): 59.
- [3] 吴碧丹. 小学数学自主学习课堂的构建[J]. 教育艺术, 2020(12): 76.