

基于核心素养的小学数学教学中学生自主学习能力培养策略研究

刘桂云

山东省聊城市临清市实验小学

[摘要]随着现代教育理念的更新以及课程改革工作的落实,越来越多的教师意识到了在教学实践中培养学生自主学习能力的的重要性,并采取了一系列措施,通过探索和创新取得了良好的效果。鉴于此,小学数学教师在指导学生学时,也应将培养其自主学习能力纳入课程目标之中,同时基于学生的身心发展规律精心设计教学方案,以便顺利激发学生的学习兴趣,并针对性训练其关键能力与必备品格,从而切实提升核心素养,助力他们的全面发展。本文以人教版小学数学教材为例,着重分析了在核心素养背景下培养学生自主学习能力的策略。

[关键词]核心素养;小学数学;自主学习能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.558

培养学生的核心素养是落实立德树人根本任务的重要举措,因此,小学数学教师在从事具体的工作时,应当积极调整教学方案,不断完善课程目标体系,同时选用更为新颖、有效的方法对学生加以引导,以便从全方位入手提升学生的数学核心素养。与此同时,教师要在这一过程中针对性培养学生的自主学习能力,确保其掌握科学的学习方法,能够基于个人已有的知识和经验探索新知,从而激发其潜能、完善其思路,为他们探索能力、创新能力和思维能力的发展创造良好的条件,进而实现学科育人目标,推动学生的健全发展。

一、小学生数学自主学习能力的发展现状

(一)学生的自学意识淡薄

当前,很多小学生都处于被动学习的状态,即教师“推一下”,学生“走一步”,且认为只要老师教的就是重点,不教的就没必要学习。因此,学生们通常都不会在课余时间尝试自主学习,也没有主动思考和质疑的意识,再加上教师没有刻意设计任务引导学生自学,所以其自主学习能力很难得到提升,无论储备再多知识,也都是教师强制灌输的结果。在这种情况下,小学生的思维、能力都会停滞不前,对于其核心素养的发展十分不利。

(二)自学的时间和空间不足

要想提升学生的自主学习能力,就要为其开辟广阔的学习空间,同时为他们预留充足的学习时间。然而,教学时间是有限的,很多教师担心给学生太多时间和空间去学习会影响教学进度,而且认为学生的认知能力不够,即便给再多时间可能也无法达到预期的效果,因此还是习惯在课堂中以讲授为主,让学生跟着自己的思路去分析和探索,即便是设计了自由讨论、自主学习的环节,也多是走个形式。这样一来,自主学习活动很难推进,学生们也无法在亲身体验中强化自身的能力,进而制约其自主学习能力的提升,并影响其核心素养的提升。

二、基于核心素养培养小学生数学自主学习能力的策略

(一)设计课前预习任务,引导学生自主探索

预习是整个教学活动的开端,也是让学生初步把握将

要学习的知识、明确之后探究重点的环节,更是锻炼学生自主学习能力的最佳媒介。鉴于此,小学数学教师应当充分利用好预习活动,结合具体的教学内容设计合理的任务,以便调动学生的自主探究兴趣,让他们在上课前明确即将学习的内容,并确定听课的侧重点,辅助强化其学习成效,并为他们核心素养的发展创造有利条件。例如,教师可以在讲授《观察物体(三)》一章之前,利用信息技术设计微课预习任务,以短视频的形式引导学生探索,即带领学生拼摆正方体体积木块,并从不同方位观察,画出对应的平面图形,同时可在视频中出示拼摆好的物体,让学生据此画出三视图,抑或是给出三视图,引导学生通过动手操作还原物体。通过预习,学生可以迅速把握新课程的要点知识,初步形成立体空间意识,且可以在动手操作的过程中化抽象为具体,产生更加感性的认知,进而顺利领悟知识。而后,可以依据预习成果去分析教材中的例题、完成教材中的练习题,并将结果通过互联网反馈给教师,便于教师把握学生的总体预习情况,然后调整授课方案,以便在课上更加有针对性地讲解知识,同时可在线上给出相应的评价,指出学生在预习过程中仍未解决的问题,使之明确之后听课的重点。由此,可以在训练学生自主学习能力的同时,为其之后的学习打下良好的开端,继而不断强化其学习效率,助力他们核心素养的发展。

(二)鼓励学生合作学习,创设良好自学氛围

在数学课上,教师还可以鼓励学生们合作学习,使之充分发挥自身的主体作用,通过思考、探究、分享与讨论获得更加完整的知识信息,同时积累丰富的学习经验、完善自身的学习思路,进而形成良好的自主学习能力。为此,教师需要根据学生的实际情况为他们划分小组,体现“组内异质、组间同质”的特点,然后根据具体的教学内容精心设计探究任务,引导学生层层深入,顺利推进合作学习活动。例如,教师可根据《多边形的面积》一章设计任务:(1)回顾学过的正方形与长方形面积计算公式,同时画出对应图形;(2)回顾和梳理平行四边形、三角形、梯形的特征,并画出对应的图形,将其裁剪下来;(3)按照教材中的提示,对平行

四边形进行割补,将其转化为长方形,然后推导面积计算公式;(4)将三角形转化为平行四边形,根据已知公式计算面积;(5)将梯形转化为平行四边形进行推导。据此,各小组学生可以按照既定任务,循序渐进地展开探索,并及时提出各自的看法,通过分享和交流获取更加完整的信息,准确把握知识的形成过程,有助于提升其学习效率,同时推动其自主学习能力和思维能力的发展,顺利实现培养学生核心素养的目标。

(三) 组织实践探究活动,训练学生自学能力

根据数学课程的特点,教师在训练学生的自学能力时,还可以组织实践探究活动,即为学生设定实践主题,让他们提出猜想,然后制定科学的实践计划,再联系学过的知识和已有的生活经验进行验证,以此不断强化其科学探究能力、逻辑思维能力以及动手操作和创新能力,有助于推动其核心素养的发展。例如,在讲解《圆柱与圆锥》这部分内容时,教师可以先通过引导使学生掌握圆柱体积计算公式的推导过程,然后提出问题“同底等高的圆柱和圆锥,其体积之间有什么关系呢”,并鼓励学生进行思考和猜测,然后可要求他们自主设计、制作实践探究需要的器材,同时制定科学、详细的探究方案,清晰描述每一个步骤,最后可通过多次动手操作验证个人猜想是否正确。在此过程中,学生的思维会不断发散,也需要围绕数学知识的特点进行科学地推理,还要挖掘各种信息进行综合分析,有助于推动其自学能力的发展,同时强化学生的数学探究意识、数学思维能力,辅助他们建构更加完整的知识体系,进而为其核心素养的提升提供助力。

(四) 善于引导学生质疑,激发其自主学习意识

在教学过程中,小学数学教师还要发挥自身的引导作用,鼓励学生们积极质疑,以此培养学生良好的思维习惯,同时让他们基于疑问不断深挖知识内容,从而推动其自学能力的发展。为此,教师既要在设计教学方案时提前预设引导学生质疑的环节与活动,也要善于抓住课堂中的生成性资源,通过合理提示让学生分享自己发现的新问题,然后组织学生们探索与分析,从中得出结论,切实提升其学习成效。例如,教师在指导学生学《扇形统计图》时,就可以提前预设质疑点,即在分析扇形统计图的特点、指导学生根据已有信息绘制扇形统计图时,可以提出问题:“除了扇形统计图,我们还学过条形统计图、折线统计图,你可以针对这三种图形提出一个问题吗?”以此为学生提供质疑的机会,此时有些学生会问:“扇形统计图、条形统计图、折线统计图能够互相转化吗?”难么教师就可以给出一幅信息完整的扇形统计图,让学生们先将其中信息转化为数据,填入统计表中,再据此绘制条形统计图和折线统计图,从而在解答其疑问的同时,帮助其复习旧知、巩固新知,并针对性训

练其画图能力、信息转化能力和综合应用能力,有助于强化其自学意识,促进他们核心素养的发展。

(五) 重视课后复习环节,辅助学生自主拓展

课程结束后,小学数学教师也要关注课后复习工作,通过设计任务、布置作业等方式引导学生巩固知识,而在此过程中,教师可拟定更加灵活和开放的任务,便于学生综合运用学过的知识进行拓展与实践,以此强化其自学能力,帮助他们夯实基础。例如,讲完《数学广角——鸡兔同笼》这部分知识以后,数学教师可以利用信息技术设计线上作业,以基础题引导学生回顾章节要点,并布置开放题,即要求学生们各自编创一道类似的数学题,然后将其分享到班级群中,由其他人分析题目中的条件能否成立、是否合理,确认无误后就可以解答,而出题者最后要出示答案,通过比较筛选出最佳的解题方法,有助于完善彼此的学习思路,在互相启发中形成良好的数学能力。通过复习巩固和开放探究,学生们能够更加牢固地掌握本部分知识,也会形成严谨的思维、产生浓厚的学习兴趣,且可以在编写题目的过程中不断创新创造,有助于强化其核心素养,并针对性提升他们的自学能力。

结束语

总而言之,在小学数学教育中渗透核心素养理念,是新时期教育改革的要求,也是学生全面发展的需求。因此,教师在执教过程中应积极优化教学设计,以核心素养为导向完善教学目标、教学过程和教学方法,且要将培养学生的自学能力作为重点,为学生搭建更加广阔的学习平台,使之发挥自身的主体作用,在积极参与和实践探索中获取更加丰富的知识,同时在与他人互动的过程中受到启发,以储备更多优质的学习方法、形成良好的创造性思维,进而更为高效地完成学习任务、建构知识体系,由此不断强化他们的数学核心素养,为其今后的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]赵杨.核心素养下小学数学自主学习能力的培养策略[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2021(04):76-77+126.
- [2]张灵涛.核心素养背景下小学数学教学中中学生自主学习能力的培养[J].科学咨询(教育科研),2021(03):293-294.
- [3]陈思思.以核心素养为基础的小学数学课堂培养学生自主学习能力的实践性探讨[J].考试周刊,2021(05):61-62.
- [4]张文水.基于核心素养的小学数学课堂教学中中学生自主探索能力的培养策略[J].考试周刊,2020(88):75-76.
- [5]兰正奎.核心素养下高一学生数学自主学习能力的培养的策略研究[J].数学学习与研究,2020(20):18-19.