

小学数学课程的自主探究式教学

应俊萍

江西省景德镇市昌江区新枫中心学校

摘要：提升学生学习的主动性是提升教学质量的关键，因此自主探究式教学理念应运而生，并且在小学教学中得到广泛应用。小学数学以开发学生潜能、发散学生思维、启迪学生智慧为主要教学目标，任课教师需要持续关注学生的主动参与及自主探究情况。以培养小学生数学核心素养为目标，探究开展小学数学课程自主探究式教学的策略与方法，包括构建问题情境、激活学生的探究欲望，引导学生勇于、善于提出问题等，以有效增强学生学习数学知识的主体意识，促使学生实现有意义的深度数学课程学习。

关键词：小学数学；自主探究式教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.04.234

引言

探究式课堂教学指的是学生在教师的启发与点拨下，以自主学习或合作讨论的形式对知识展开探究、对问题展开分析，并在活动中收获知识、在实践中得到发展、在探究中实现创新的教学形式。在小学数学课堂教学中合理地应用与实践探究式教学，能够更好地激发学生的数学学习潜能，提升学生的数学综合素质与能力，这对学生深度数学学习目标的实现与数学核心素养的发展有着极强的推动作用。因此，新时期的小学数学教师必须要加强对探究式教学的实践与应用，更好地推动小学数学课堂教学的创新，促进学生的全面发展。

一、小学数学教学中学生自主学习能力的培养的意义

（一）培养学生的独立性

在自主学习的过程中，学生要根据自己的学习基础、基本情况和学习需要，选择适合自己的学习方法。同时，教师设计的教学内容也要与学生的情况相适应，这样才能从根本上激发学生的求知欲和学习兴趣。在此基础上，教师要充分尊重学生的个性，帮助学生树立自信心，养成良好的学习意识与学习习惯，从而培养学生的独立性。小学数学教学中，教师应强化对学生数学学习能力的培养，引导学生积极动脑、动手，真正实现陶行知先生所说的“六大解放”，努力培养学生的自主学习能力。

（二）激发学生的学习兴趣

数学学习必须要有浓厚的兴趣作为支持。在教学中教师应更为侧重选择一些让学生感到有趣的东西、有趣的活动，从而提高他们对学习数学的兴趣。例如，在教学“三角形内角和”一课时，教师可在课堂上组织学生分组活动——准备三种不同规格的三角板，让学生根据自己的实际情况和喜好自由组合，当然也可以是三角

形、梯形、四边形、五边形等。要求他们在规定时间内把自己组合好的三角形拼成一个长方形。教师也可以在课堂上演示一个三角形的拼接过程，并请学生观察拼成长方形的三角形与其他三种不同规格的三角形有什么不同。学生在教师的指导下通过动手操作，发现了其中的奥秘。这时学生对学习数学产生了浓厚的兴趣，也为他们后面自主学习奠定了基础。

（三）思维能力的发展

在唯分论思想的影响下填鸭式教学屡见不鲜，导致不少学生沦为了只会做题的考试机器，这种教学模式与新课程改革理念相违背，也难以培养出社会所需的新型人才。基于此，培养学生的自主学习能力显得尤为重要。自主学习能力能够帮助学生打破思维桎梏，更多地关注到知识本身，将所学知识内化成为自己的实践经验，进行深入的理解与灵活应用。不仅如此，在自学的过程中，学生的思维能力也能够得到培养与发展，为数学知识的学习奠定良好的思维基础。

二、小学数学教学面临的困境

（一）课堂互动不足

数学课堂应该具备师生之间、生生之间良好的互动关系。学生及时对学习情况进行反馈，同时也能够督促教师及时对课堂讲授内容进行调整和完善，但是现阶段仍然有教师对学生的质疑持保留态度：课堂进度和内容教师要完全主导，当学生有地方不理解时，也只是让学生课后及时询问，人为中断学生的学习思路。前面的知识没理解，后面的学习内容衔接不上，也就无法形成良好的互动关系，教师也就不能及时掌握学生的学习情况，从而影响了课堂教学的效率。

（二）学生的学习动机不足

由于传统的“灌输”教学方式，导致了学生在课堂

上的积极性不高.同时,老师也无法充分发挥学生的主观能动性.由于大量使用了解题范例,使其难以扩展思考能力.久而久之,学生就会失去对数学知识的探究和解决问题的能力。

三、小学数学课程自主探究式教学策略

(一) 构建问题情境, 激活学生的探究欲望

小学生的自主探究与主动学习会受到兴趣的影响。在小学数学课程自主探究式教学中,教师可根据学生的学习特点与习惯,将学生所需学习的数学知识以问题情境的方式转化为符合学生认知能力的形式,以有效地调动学生的探究学习欲望与学习动机,促使学生展开积极的深度思考。如,应用认知冲突。认知冲突就是当个体意识到个人认知结构与环境或是个人认知结构内部不同部分之间的不一致形成的状态。教学中,认知冲突是通过设置与学生原有认知或已知经验不同的问题,引发学生的认知矛盾,促使学生深入探究的思维过程。常见的认知冲突有新旧知识印证冲突、相似知识辨析冲突、知识衔接冲突等。在小学数学课程自主探究式教学中,教师可灵活巧妙地运用以上几种认知冲突为学生构建问题情境,激活学生的自主探究学习欲望。

(二) 注重生活实践运用, 锻炼学生的问题解决能力

在新课程改革背景下所开展的小学数学教学活动,重点关注的是学生实践能力与学以致用能力的发展。这是学生能够将所学数学知识合理运用到实际生活中的体现,同样也是学生数学核心素养的重要外在表现形式。因此,小学数学教师在设计探究性数学学习活动之时,同样也要紧密结合新课改的教学需求与学生实际探究学习情况,加强实际生活与数学知识之间的有机融合,让学生在探索与探究实际问题的过程中,深入体会数学知识与生活之间的内在联系,从而在有效发散与活跃学生思维能力的同时,更好地巩固学生的数学学习基础,促进学生数学应用意识与实践能力的生成。与此同时,教师还可通过设计开放性数学问题的方式,引导学生形成发散型思维,让学生学会从多个层面、多个维度去思考与分析,学会举一反三地解决问题,从而在有效训练学生求异思维、发散思维、批判思维等数学思维的基础上,培养学生的创新能力。

(三) 利用合作模式激发学生的探究参与感

小组合作学习模式是近年来应用较多的教学方式,利用小组学生之间的沟通和交流,更好更全面地发挥学

生在学习中的主动性和积极性。特别针对一些学习能力欠缺但是性格相对比较内向的学生,师生之间的沟通难以施展,利用小组间指向性更加明显的重点帮扶,来鼓励他们积极进行自主思考,沟通会更加顺畅。在课堂探究教学模式下,学生互相帮助、平等沟通交流,有效提升了课堂探究参与感,让教学进度快速推进。当然在此过程中,仍然会有部分学生受到各种客观、主观等因素的影响,在组内成员争相发表自己想法的同时,他会作为旁观者被动接受,对于自主思考存在抵触情绪,导致知识的理解吸收不到位,这时教师就要发挥组内探究引导者的角色,蹲下来积极参与进去,抛开教师角色,积极融入探究过程中,引导讨论节奏和进度,确保每名生能够认真思考主动发言,多鼓励少批评,来自教师的肯定是学生勇敢表达的催化剂,可以有效增强小组讨论的效果。

(四) 利用微课, 做好课前预习

课前预习在学习全过程中是重要的一环,既有利于学生对所学知识有一个具体的理解与认识,又是自主学习能力培养的重要路径,在教学设计中具有关键性的作用。然而,在教学实践中,虽然不少教师会布置课前预习作业,但很多学生因为这项作业不是书面作业而选择无视,课前预习的成果不理想,自主学习能力也得不到充分培养,自然难以在课堂教学中取得出色的表现。为改善这一现状,也为了培养学生的自主学习能力,教师可以利用微课开展教学,推动课前预习朝着细致化、系统化的方向发展,提高学生的重视程度,也为学生进行自主学习提供充足的机会与空间。在信息时代的大背景下,信息技术为各行各业带来了便利,其中自然也包括了教育行业。在传统的预习活动中,学生认为只要把书中的内容通读一遍即可以完成预习任务,这种模式效率低下、成果不佳。而微课的出现在一定程度上改变这一现状。微课方便学生随时随地进行预习,节省了时间,提高了效率。不仅如此,还能够帮助学生梳理新课的脉络框架,精准地抓住重点、突破难点。换言之,微课能够引导学生利用相关的工具辅助自主学习,又让学生认识到了自主学习的途径,为学生指明了初步的方向。因此,为了提高课前预习的效率与成果,教师可以在教学活动开始前对学生提出几个简单基础的问题,以考查学生的预习情况,引导学生重视课前预习,进行自主学习。

(五) 重视学生的主体地位

在以往的小学数学教学中,由于课堂时间有限,教师往往只是对知识进行讲解,从而压缩了学生提问和思考的时间,导致学生被动地学习知识,制约了学生自主学习能力的发展,与新课程尊重学生的主体性的要求相悖。新课程视域下的小学数学课堂教学要以学生为主体,教师应给予学生自主学习的时间与空间,鼓励学生探究、发现、创造。对此,在小学数学教学中,教师要尊重学生的主体地位,通过设置具有引导性的问题,使学生有意识地分析问题并克服困难,鼓励学生主动发现、自主探索、独立思考、大胆创新,增强他们的自主学习能力。

(六) 形象教学, 匹配思维, 自主选择

教师可以在小学数学教学中运用形象化的教学方法,让教学形式适应学生思维,使学生自主选择学习信息,进而发展自主学习能力。小学生的思维处于初级发展阶段,普遍以形象思维为主,比较关注直观情境中的具体化、形象化的认知对象。教师可以能力锻炼与培养为导向,借助现代信息技术,以直观情境引起学生的注意。如在“平行四边形的面积”的教学中,教师可以通过多媒体演示长方形与平行四边形的转化过程,通过形象的动画演示,让学生注意到两种图形之间的深层次联系,进而探究平行四边形的面积计算公式。

(七) 指导学生完成知识迁移的目标

小学数学知识相对分散,小学生在由低年级向高年级过渡的过程中,需要不断拓展知识的范围和深度,这就要求他们在学习过程中一边积累相应的数学知识,一边完成知识迁移的目标,从而形成扎实的学习基础,为他们学习后续更为深奥的数学知识提供必不可少的支持与助力。因此数学教师在授课过程中应利用各种方式,引导学生在旧知识的基础上,实施相应的迁移活动。具体而言,教师在授课过程中,可以结合已经学过的数学知识开展综合讲解活动,以此调动学生已有的学习经验,将新旧知识有机结合起来,从而理清各个数学知识点之间的联系,顺利完成知识迁移这一学习目标;也可以在新课开始之前,由学生自主安排复习活动,切实做到温故而知新。

(八) 教师教学方式的优化重点

小学数学教师应当准确地理解和把握自主探究式学习的意义与重要性,并在教学实践中根据实际情况积极优化教学活动,不断改善对学生自主探究意识、能力与习惯的培养策略及方法,持续优化教学。教师要善于反

思和总结,制定和完善教学评价机制,将学生自主探究式学习的表现纳入评价体系之中,构建基本的教师评价与学生评价相互融合与作用的制度,从而准确把握学生的学习表现与效果,了解学生对知识技能的掌握情况以及自主探究意识、能力与习惯的发展情况,进而采取有针对性的措施推动教学创新与优化,加强对学生的有效引导,使学生在充分适合的教学活动中更好地进行自主探究式学习。教师需要关注每位学生的学习情况,根据学生真实需求调整教学策略,引导学生改进不足、加强自主探究,在以人为本理念下持续构建高质量、高水平的自主探究式教学模式,让学生在自主探究、快乐体验中实现全面发展。

(九) 注重整体结构和探究深度的发掘

数学作为一门学科,其内在结构和逻辑推理具有高度的结构性。小学生正处于数学知识建构的关键时期,教师在进行教学活动时需要注重对其思维方式、理解能力等方面能力的培养。小学数学教材的编排呈现出一种螺旋式的向上发展趋势,按照学生的认知特点和知识之间的内在逻辑顺序,将相同单元的知识内容编排到不同的年级中,这类知识之间存在着紧密的联系,已经掌握的知识为后续的学习提供了生长的空间,而后续的学习内容则为已经掌握的知识提供了进一步的拓展。

结语

总而言之,为更好地发挥与体现探究式教学在促进学生自主学习能力发展上的优势与价值,小学数学教师在实际的教学过程中就必须要加强对学生实际数学学习情况的了解与掌握,紧密结合小学生的认知发展情况与实际学习需求去创设多元、动态、开放、民主的探究学习环境,并要加强对学生学习的主体地位,调动学生的主观能动性,以此来确保学生能够在独立探究、合作探讨与充分展现的过程中实现知识、技能与情感的全面发展。

参考文献

- [1] 郑洪书. 小学数学探究教学法的实践研究[J]. 文渊(小学版), 2021(8): 64—65.
- [2] 温婷婷. 小学数学探究教学法的实践研究[J]. 考试周刊, 2021(24): 69—70.
- [3] 林春霞. 小学数学教学中引导学生自主学习的策略[J]. 天津教育, 2022, (33): 177—178.
- [4] 刘生亮. 构建小学数学自主学习课堂的研究[J]. 数学学习与研究, 2021, (31): 131—133.