

聆听微课，快乐数学

——对小学数学微课教学的思考

江苏省盐城市滨海县实验小学 孙慧娟

【摘要】 微课是教育现代化发展到当下所形成的一种重要教学产物，在增加教学内容丰富性、趣味性和有效性方面具有重要作用，创新微课在教学中的应用研讨意义重大。本文基于小学数学教学，就如何运用微课开展课堂授课进行了重点探究。

【关键词】 小学；数学；微课；应用对策

微课是一种以微课件为主的现代化教学手段，应用便捷，并且可以重复播放，可以满足不同学习层次小学生的实际学习需求，非常适宜小学数学教学需求，变革与创新微课在小学数学教学中的应用理念与策略，对突破当下小学数学教学瓶颈，推进教育现代化进程具有重要的教育意义。

一、巧用微课，调动学习热情

虽然小学数学是学生正式接触数学教育的初级阶段，但是其中涉及许多抽象性比较强的数学知识点，增加了小学生学习的难度，也影响了他们学习这些数学知识的兴趣。为了更好地调动学生学习数学知识的热情，教师首先需要做的就是增加数学知识的趣味性，将其抽象性、繁杂性等学科特性降低到最低程度，这样才能使小学生逐步喜欢上数学这门课程。而微课则是一种以微课件为载体的现代化教学手段，可以灵活地运用视频录制与剪辑技术、PPT 技术等，制作出生动、形象的微课件，有助于增加数学知识的趣味性，非常符合小学生的身心发展需求，有利于调动小学生学习数学知识的热情。

例如，在“认识图形”教学期间，小学生由于生活阅历尚浅，数学知识积累不足，对各种图形产生的感性思维与认识还处于浅层状态，所以理解起来难度较大，也会使大多数学生失去学习这部分数学知识的兴趣。针对这种情况，教师如果可以灵活地运用微课教学模式，通过借助多媒体技术、电子白板等现代化教育技术，将长方形等不同的图形进行直接展示，尤其是再整理一些贴合现实生活实际的实例，那么可以为小学生创设一个生活化的学习情境，有利于激发学生学习这些数学知识的兴趣，调动他们学习的热情，促使他们自主融入数学课堂教学中。如此一来，通过微课教学手段的运用，有利于使学生持久保持高昂的数学知识学习热情。

二、巧用微课，突破教学难点

小学数学知识点众多，其中包含着许多抽象性与繁杂性比较强的数学概念、性质与规律等，尤其是学生在学习数学知识中还常常遇到许多难度比较大的数学问题，增加了学生学习的难度。由于每堂课的教学时间有限，教师无法一一解答学生学习中遇到的各种知识难点或难题，那么会直接影响他们学习的效果，久而久之，就会极大地影响他们的数学知识学习效果，最终影响学生的数学解题能力。针对这种教学现象，教师同样可以灵活地运用微课，借助微课知识展示直观性、形象性与精简性等特征，以专题知识教学的形式，聚焦于各种数学知识学习现象，这样可以使学生通过自主观看数学微课件的过程掌握必要的数学知识。

例如，在“分数乘法”教学期间，大多数小学生可以非常容易地掌握一些简单的分数乘法，也可以利用这部分数学知识求解有关的数学问题，但是针对那些复杂的分数知识及其计算题，由于知识点的复杂度比较突出，对小学生数学解题能力有较高要求，此时他们解决起来难度比较大。为了突破这部分数学问题求解难度，教师可以灵活地运用微课，将复杂的分数乘法及其相关数学题的求解方法与步骤等进

“留白”处无声胜有声

——谈高中数学课堂留白

山东省成武第一中学 姚桂霞

【摘要】 高中数学作为一门相对复杂的学科，抽象概念和思维程度两个难点使得学生在学习过程中存在着不少困难，要激发学生的学习兴趣 and 思维能力，需要教师积极探索符合高中生学习特征的教学模式。创设“留白”的数学课堂作为一种新型的有效的的高中数学课堂教学模式得到了普遍应用。

【关键词】 留白；高中；数学；有效课堂；教学模式

高中数学课堂教学过程中，教师为提升教学质量，必须制定有效的“课堂留白”教学方案并严格施行，使得高中生在学习复杂的数学知识和抽象概念时可以从内涵到外延了解结论和概念获得的一般途径，切实培养高中生的数学能力和综合素质。高中数学的“留白”教学主要有两方面的意义，从字面意思来理解就是教师在教学过程中更新教学观念，结合教学改革丰富课堂教学内容，不断促进高中生数学学习兴趣和积极性的提升。深层次的内涵是指提升数学能力教学，转变数学教学模式，通过课堂提问、引导探究和师生互动的教学形式来形成一套行之有效并且切合学生实际的数学教学形式。高中数学教学的另一个重要内容就是培养学生独立思考和自主探究的能力，“课堂留白”教学提升了高中生的综合能力。

一、利用课堂留白思想，丰富课堂教学内容

高中数学思维能力的培养是教学重点，在课堂教学过程中有效利用留白教学来增强课堂内容，活跃思维过程，有利于高中生数学能力的培养。教师必须要更新自己的教学理念，提升自己的教学技能，增强对新型教学模式和教学方式的学习和利用能力，使得高中数学课堂教学成为学生提升数学水平的关键。留白教学不仅仅丰富了高中数学课堂教学内容，同时，以师生互动交流为主的课堂互动模式还增强了师生关系的建设。教学导入环节中，留白理念的运用有利于激发学生学习兴趣，调动学生的课堂参与积极性，提升高中生的解题效率。因此，高中数学教学过程中要发挥留白教学的优势，提升课堂教学质量。

例如，在高中数学“概率统计”的教学过程中，教师可以利用留白教学来提升导入效果，丰富课堂教学内容。如例题：校运会需要设计一批彩旗，主要有红、黄、蓝三种颜色，目前一共有红、黄、蓝旗帜各 3 面，每种颜色的旗帜都用记号笔标记数字 1、2、3，试问各面颜色不同的旗帜被抽到号码不同的概率。这是一道典型的概率题，教师在教学过程中要留足够的时间让学生思考和探究，使得学生在正确审题的基础上掌握数学思维，避免学生由于思维缺陷陷入出题者的陷阱中，得不到正确的答案。

二、优化课堂留白模式，提升课堂教学质量

高中数学课堂“留白”教学，使得学生在日常学习和解题过程中自然联想到知识的实际应用，同时培养了高中生的自我反思能力，有利于学生针对自己的不足填补知识漏洞。课堂留白教学模式有利于发挥学生的教学主动性，提升高中生的教学主体地位，发挥学科教学的优势和特点。留白教学作为一种全新的课堂教学策略，教师要不断优化教学模式，提升课堂的教学质量，使得师生及时沟通和交流互动紧密联系教材和实际应用，充分激发学生的主观能动性，使得高中课堂教学效率得到提升。

例如，在高中数学“真假命题”的教学过程中，教师可以通过留

(下转第 37 页)

(下转第 39 页)

小学数学教学中学生几何直观能力的培养

江苏省淮安市淮阴区长江西路小学 钱 竺

【摘要】 在小学阶段的数学教学中,培养学生的几何直观能力既有一定的必要性,又存在着较大的难度,因为小学生尚未形成健全完善的逻辑思维,在传授几何知识时有必要将其转化成直观的、具象的教学内容,为其今后的学习打下坚实的基础。本文针对小学数学教学中学生几何直观能力的培养策略进行了专项研究,并提出了一些观点及措施建议,希望可以为小学数学教学工作提供有价值的参考。

【关键词】 小学数学教学;学生几何直观能力;培养策略

在新课程改革的背景下,非常注重学生综合能力素质的培养与提升。在小学数学教学过程中,如果教师仅传授单一的理论知识,从短时间内不会看出有何不妥,但从长远的角度来看,非常不利于小学生整体思维结构的构建与完善。因此,在小学数学教学中,教师要同时关注到学生几何直观能力的培养与提升,使学生的思维模式向着多元化的方向发展,促进其学习能力和学习效率的全面提升。

一、为学生提供更多的实践机会

不论是数学概念还是几何知识,大多数都来自生活实践。因此,知识结构的构建与实践操作是密不可分的。对于小学生而言,要想使其通过几何直观能力获取更多的数学知识,同时为今后的学习打下坚实的基础,就必须多给学生提供一些参与实践体验的机会,让学生在动手操作的过程中理解知识、获取知识、内化知识。只有这样,才能对曾经学过的数学知识进行灵活运用,并且从根本上促进学习效率的整体提升。例如在学习“三角形面积公式”这一知识点时,教师可以事先准备一些纸质图形作为教具,比如平行四边形、正方形、长方形、钝角三角形、直角三角形、锐角三角形等等,在课堂上带领学生一起折一折、剪一剪、拼一拼,让学生自己体会各种图形之间的关系,还可以通过分组讨论的形式探究其中的变化。通过一番尝试与研究,学生不仅发现了四边形与三角形之间的变换关系,还发现可以通过四边形面积计算公式推算出三角形面积计算公式,这样既提高了教学效率,又让学生体会到自主探究问题的乐趣。

二、数形结合方法的合理运用

相关教学实践证明,数形结合法是培养学生几何直观能力的最佳途径。概括地说,数形结合法就是把数字转化成某种形状,然后再进行相应的计算。通过这种方法,将原本抽象难懂的数学问题转换成形象具体的图形问题。与传统的学习方法相比,数形结合法不但可以提高解题效率与准确率,也可以加深学生对数学知识的理解程度,使逻

辑思维能力得到有效锻炼。例如老师想让学生比一比 $\frac{3}{5}$ 和 $\frac{1}{2}$ 哪个更大。

首先,教师让学生准备好两张一样大的纸,其中一张平均分成5份,另外一张对折之后分成2份,然后从5等分的纸中取出3份,从2等分的纸中取出1份,最后,对取出的纸的大小进行比较,从而判断出哪一个分数更大。这种方法同样适用于学习乘法知识,例如在学习 2×4 时,教师让学生准备好一些小方块,先将这些方块分成4堆,每堆分别有2块,然后再将这些方块分成2堆,每堆里有4块,让学生自己体会一下乘法的原理。与常规的计算方法相比,数形结合法更加直观,易于理解和记忆,使整个学习过程更加得心应手,轻松简单,更为重要的是使学生的头脑变得更加灵活,使逻辑思维得到了有效完善。

三、结合教学内容创设教学情境

对于小学生而言,数学知识过于枯燥乏味,如果老师始终采用常规的教学方法,难以激发出学生的学习兴趣,这显然不利于教学效率和教学质量的提升。对此,教师不妨在课堂教学的过程中,结合教学内容创设一些生动有趣的教学情境,让学生体会到学习的乐趣,同时,将理论知识与现实问题结合起来进行思考,获得更强的综合实践能力。例如在学习“长方形”的相关知识时,为了提高学生的学习兴趣,打破课堂的沉闷气氛,教师可以让学生找一找教室当中都有哪些长方形。这个问题一经提出,学生马上进入情境当中,认真观察整间教室,找到很多长方形的物品,如黑板、课桌、讲台、书本等等。这样一来,既达到了教学目的,又锻炼了学生的观察能力、反应速度以及逻辑思维能力。老师还可以用黑板举例,让学生分别说一说黑板的长度、高度是什么,如何表示,让学生指出黑板的直角在哪里,通过这一系列的教学环节,逐渐在学生的心目中建立起空间概念,甚至可以在脑海当中构建起几何模型,整个学习过程从以往的被动接受变成主动探索,全面提高了数学核心素养。

数学知识与几何原理一脉相承,密不可分。因此,在小学数学教学的过程中,不能将数学与几何二者剥离开来,而是要将它们视为一个整体,将几何直观能力的培养与提升贯穿于整个教学数学过程当中,利用几何图形将抽象的数学知识简易化、形象化、直观化,从而更加全面地促进小学生数学核心素养及逻辑思维的养成,对所学知识进行灵活运用,达到举一反三、触类旁通的教学效果,使小学生的实践能力与综合素质得以全面提升。

(下转第40页)

(上接第38页)

白教学的优化来提升教学质量。真假命题是高中选择题的主要命题内容之一,主要的形式是“若 p ,则 q ”,教师可以结合具体的例子进行讲解,比如“如果有一组对边平行且相等的四边形,那么这个四边形就是平行四边形”。依据教学内容和教学主题,教师要结合自己多年的教学经验来优化教学,通过精心设计“留白”来优化课堂教学,提升学生的学习质量,使得学生在学习过程中的探究热情和学习欲望不断提升和发展,有效提升高中数学学科教学质量。

三、突出课堂留白重点,增强学生数学能力

课堂教学要突出重点和难点,使得教学和学生学习的重点突出,实现课堂教学目标是提升数学能力的关键。高中数学有着鲜明的学科特征,涉及范围广和知识结构复杂是数学学科的鲜明特点,教师利用留白教学来进行知识和技能的教学有利于学生自信心的提升。合理设置“留白”环节进行课堂教学内容的重难点剖析,有利于培养高中生的数学探究能力和数学问题解决能力。高中数学以能力教学为主,教学

环节中利用留白教学有利于提升学生自主探究能力,留白模式的创设使得学生的自主学习能力和利用数学知识解决问题的能力得到提升。

例如,在高中数学“三角函数”的教学时,通过有效的图像变化和函数性质学习有利于学生对数学内容的掌握。如函数 $y=f(x)$ 的图像经过平移 a 个单位,得到函数 $y=f(x+a)$ 的图像。三角函数作为高中数学的重要内容,合理利用留白进行教学有利于学生掌握重难点,使得学生不断扩展自己的数学思维和解题能力,使留白教学的教学价值得以充分发挥。

总而言之,在高中数学教学过程中有效应用课堂留白,留出时间和空间供学生思考,使得学生在自我思考和反思过程中得到思维的活跃和培养。高中数学课堂留白教学有利于学生更好地理解数学知识,提升数学素养,教师必须充分利用留白课堂教学来提升高中生的数学学科能力。