

预习策略在小学高段数学中的应用研究

张德鑫

大连市甘井子区知远小学

摘要:新课标改革中,强调课前预习也是小学生构建知识体系的重要组成部分。传统教学中,教师重视课堂教学和课后作业两部分,对于课前的预习却不太强调,造成了学生课上学习效率的低下和效果的不佳,这些已经成为小学高段数学中不得不重视的问题,本文通过解析小学高段数学以及小学生的特点,解析小学高段数学课前的预习局限性,进而提出读-思-做三位一体和分层次预习等多方面的预习策略,希望以此为导向,可以使小学生养成良好的数学预习习惯,进而促进小学生高段数学学习能力的提升。

关键词:预习;小学高段;数学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.01.078

引言

随着新课改的进行,小学高段数学对小学生的数学综合能力要求的越来越高,这就需要小学生在正式接受老师的教授知识之前,对数学课程进行预习。高段数学已经具有一定的概念性和抽象性,通过教师引导学生课前的预习,能够帮助小学生构建完整的数学学习体系,可以培养小学生学习的主观能动性,提升其自主学习能力。

一、预习在小学高段数学中的应用意义

(一) 提升学习效率,促进知识体系的构建

随着学习阶段的深入,小学数学的特点在不断的变化,小学高段指的是五六年级。五六年级是小学数学的提高和复习阶段,这一时期的数学,具有一定的概念性和抽象性,通过课前的预习可以培养学生的创新思维能力和抽象思维能力^[1]。在小学高段数学中,学生通过课前预习,可以降低对课堂学习数学的茫然感和陌生感,提升学生对数学课堂的感知能力。学生在课前进行预习的过程中,通过自身能力对即将学习的新知识点进行理解、吃透,通过预习课程,了解到自己的薄弱点,从而在数学课堂中抓住知识弱点,激发小学生的学习兴趣,提升课堂的学习效率。教师引导学生的课前预习,利用导学案进行预习的帮助,可以使学生知识体系得到构建,促进学生数学知识的系统化^[2]。

(二) 强化学生的学习自信心,提升自主学习能力

不同的年龄阶段学生的特点不同,随着年龄的升高,学生的性格特点也在不断转化。小学高段是学生性格特点发展的关键期,他们在这个时期自制力较差,求知欲发展快,学习的自信心不足。通过课前预习,可以培养小学生的积极认真的良好态度和习惯,在预习过程中,学生提前学习新知识,数学思维得到发散,进入课堂后,学生的课堂效率得到提升,知识点掌握更加牢固,从而激发学生的学习自信心。而课前预习的策略,

使学生数学知识在不断积累,在预习的过程中,会发现自身的知识漏洞,从而在课堂学习中提高学生的成功感,使学生的健全人格得到培养。因此,教师要引导学生在预习过程中对学习产生兴趣,强化学生对自身的认知,进一步提高学生的学习效果。

(三) 与新时期数学课堂改革相适应,提升学生的数学思维能力

进入二十一世纪以来,基础教育呈现素质化,教育手段呈现现代化,基础教育思想的进步也给小学生的学习提出了新要求。新课改要求减轻学生学习负担,提升教师的课堂教学效率。小学高段数学课堂呈现教学容量大,学习强度大,思维性强等特点,只有通过课前的充足的预习准备,学生才能跟得上教师的上课速度,适应新课程改革的课堂教育要求。“传道,受业,解惑”是中国传统教育的思想观念,这种教育观念主要是以教师的教授为主,注重的是老师带领学生的学习,手段和方法以老师的传授为主,分别是第一步怎样做,第二部怎样做……然而,著名学者杨振宁教授认为学习方法是需要自己创造的,数学课前的预习是小学生自己首次独立地接触新知识,独立阅读和思考,经过长期预习的学生,阅读速度快,思维敏捷,善于分析综合,能迅速地发现问题,抓住问题的本质,这对学生数学思维能力的培养是十分有益的。

二、小学高段数学课前预习的局限性

随着小学数学新课标的改革,小学数学的生活性和趣味性增加,但是到了小学高段,数学的难度也随之增加,于是在小学数学高段的课前预习中出现了些许问题,具体如下:

(一) 教师重视程度低,教与学的衔接程度差

预习是课堂教学的起点,课堂教学效果的高低与课前预习有着直接的关系。当前时代,教师普遍重视学生的复习工作,而对课前的预习强调性不足,重视程度较

低,由此可见,大部分学生在放学后做完老师布置的课后作业后,并没有进行课程的预习,而是进行自己喜爱的课外活动或娱乐活动中,而教师在课堂中需要拿出部分时间给学生现场预习即将学习的数学知识,对于宝贵的课堂学习时间是一种浪费,也使学生认为课前预习就是在课堂中进行的,这种思想中的认知对于学生课前进行数学课程的预习变成了一种阻碍。学生的预习程度低,跟不上课堂中教师的讲授,学习速度跟不上讲课速度,造成教与学的衔接程度差。

(二) 数学的课前预习内容、方式较为单一

从以往的数学课前预习内容、方式方法来看,大部分教师以课本上的习题为预习内容,这种预习的内容较为单一。久而久之,小学生会出现厌倦的感觉。在此等方式的预习策略下,学生草草的做完课本习题,并没有对预习内容做认真的解读,会导致学生对数学学习兴趣的降低,最终可能导致不预习,预习不重要的思想观念。所以,教师应使学生的预习内容和预习形式多样化,以知识点大框体系为主导,开展高段数学的课前预习,增加思考题的预习形式,选择与当前学习下相适应的难度,既不能过难,也不能过易,讲究思维敏捷性,提升预习的趣味性,以丰富多元的方式促进学生的数学课前预习^[3]。

(三) 教师对学生的预习检查较为简单

当今课堂中,教师对学生的预习检查手段较为简单,评价方式较为单一,对学生的学习兴趣会产生一定的消极影响。以学生方面来讲,评价方式单一会使部分学生得不到教师的认可,产生消极的情绪,从而降低数学课程预习兴趣,造成数学课程的学习效率低下。从教师方面来讲,评价方式的单一会使教师难以充分掌握学生的学习情况,难以根据学生的预习情况调整课堂的教学效果。因此,教师要充分增加数学预习情况的检查手段和方法,多角度,多层次的掌握学生的学习情况,以便于教师在课堂教学中及时调整策略。

(四) 学生自制力差,课前预习效率低

小学高段数学的预习主体是小学生,虽然他们已经即将升入初中,但是小学生的性格特点表明了他们容易被外界事物所吸引,如动画片、游戏等都会吸引到小学生,这样他们的预习表现就会降低,预习效果会大打折扣。所以,教师要与学生家长充分合作,在家庭进行课前预习时,请学生家长参与到学生的课前预习的监督之中,从而提升小学生的预习效率,强化学习效果。

三、小学高段数学的预习提升策略

(一) 提升教师重视程度,促进教与学的衔接

在学校教师是教育教学的第一责任人,教师的综合素养和专业能力对学生的学习效果有着直接的影响。首先,学校方面要不定期地开展学校内部教研活动,以学科分组为单位不断的进行学科培训活动,提升教师的专业学科能力和教学素养。其次,教师要转化自身思想观念,积极主动地参与教学教研,从不同渠道不同方式获得优秀教学思想和教学方法,以提升自身的综合素养,不仅使自己会教,更要让学生自己会学。在教与学的衔接方面,教师可利用微课内容制作预习导学案,为学生创造直观的预习情景,增加学生的学习积极性^[4]。并且教师可以将网络素材增加到学生的数学学习知识点中,将这些与小学高段数学相关的素材,如相关物品图片,背景材料等制作成预习的导学案材料,让学生进行自主化的课前预习,强调学生将预习内容结合生活中的实例或数学现象进行预习,并将这一过程记录下来,教师在课堂上留出时间与学生共同探究,以探带学,以学带教,层层递进,真正做到教育学的衔接。

(二) 读-思-做三位一体的预习方法

学无定法,贵在得法。随着小学数学课程的深入,高段数学已经具有一定思维拓展性,需要不同的解题方法进行运算,教师要立足课堂教学,传授数学预习方法,让学生真正做到有法可依。在小学高段数学课前预习中,我们可以读-思-做三位一体的预习方法。

(1) 读

小学高段学生在校汲取知识的主要来源是课本,数学教材虽然不如语文教材的字面多,但是它具有一定的思维性,所以学生在阅读时需要逐字逐句的解读,不能走马观花式的草草看完,在阅读时要圈重点难点,多理解,在预习时把不懂的要注重理解,可以边读、边画或边算,画出重点,画出不懂的地方,或验算课本上的算式体验过程。把不懂的地方作为上课学习的重点,这样才能有目的,有针对性地听课。

(2) 思

数学的课前预习要注重方法和手段,有些同学习惯于记公式,记套路,对于公式的推导过程不会理解应用,遇到偏难一些的题目就不会用公式了,这样的方式方法只能是事半功倍。所以在课前预习中,要注意数学定理的推导过程,在预习时先自己推算一遍,并与课本的推算过程相比较,看看自己的推导演算过程是否正确,再进行思考多种的演算过程,从而增强自身的思维能力。数学学科的特点是知识是系统的,不是分散的,数与形的结合,概念与应用的结合,思考与动手动笔的结合,这样促进知识的巩固。

(3) 做

数学课本上例题后面的“想想做做”、“试一试”等都是为巩固新知识而设计的。预习中可以试做这些习题，用来检验自己预习的效果。并且可以在课前增加习题“导学案”以做题来带动预习，提升预习的效果。

(三) 分层次预习，激发学生的学习兴趣

小学高段学生在课前进行数学知识的预习，可以对上课时老师讲的知识有着一定量的学习，标记出在预习时所遇到的难点，学生在上课时可以更好的进入学习状态，抓住上课时学习的重点，使学生的学习效率和质量更上一个台阶。在小学高段数学学习中，学生的学习能力和课堂基础有了一定的差别，所以在预习时学生的预习能力也就有了一定的差别；如果统一按照一种方式进行课前预习作业的安排，产生的效果可能是事半功倍，学习能力较好的学生感觉预习量不足，对自己的学习效果并没有显著的提升；而对于学习能力较弱的学生，他可能感觉老师布置的课前预习作业较难，使学生丧失了预习兴趣，对待课前预习的任务草草了事。所以在教师进行布置课前预习方案时，可利用分层“导学案”方式进行预习作业的布置。例如，在六年级教学“圆的面积”一课时，可以对学生的课前预习进行分层，对于学习基础能力稍微弱一些的学生，可以只让他们预习了解到圆的概念和面积计算公式；对于学习基础能力强一些的学生，可以增加拓展预习，例如圆的面积公式来源是什么？它是如何推导出来的等一些拓展性的预习问题。相对于统一的预习方案来说，分层式的预习导学案能够使每个学生能在自己学习能力范围内完成数学课前知识的预习，通过数学课前知识的预习，使得学生提升对课堂学习的兴趣，也能够抓住学习的重点，提升了课堂学习的效率，促进知识点的巩固。

(四) 改善预习方法，提升预习思维性

第一，在小学教学中，我们会经常用到“授人以鱼不如授之以渔”的道理，小学高段数学中，学生的数学预习效果理想化程度较低，原因可能是学生的预习方法不对，预习方法的惯性深入到学生思维模式中，他们非常依赖教师的对其的指导，没有形成独立自主的预习模式，在学习中也难以形成个性化的思维方式，进而学生的数学思维能力得不到提升。因此，在新课改下的小学高段数学教育教学中，数学的课前预习应使学生充分发挥自身主动性，教师以知识经验为基础，拓展学生的数学预习方法。这样可以在上课前就把握住了本堂课要学习的关键点，使学生上课时能够集中注意力，把握课堂效率。另外，多种预习方法的掌握，可以培养学生的综合思维能力，遇到问题举一反三，从正确且不同

的角度解锁数学问题，使学生真正做到学习的主人，进而使小学高段数学的预习效率产生较大的进步。

第二，合作学习是新课标教学中的强调的学习方法之一，教师在课前将学生进行预习分组。在预习分组中，可进行“组间同质，组间异质”的方法，以学习基础强的学生带动学习基础差的学生，避免差距过大，每组4-6人，保证整体水平相当；其次，在小组内部体现出异质特点。例如，不同的性格特点，不同的知识积累等，最终达到分组合作预习的效果。

(五) 增加预习评价机制，提升课前预习质量

评价机制是课程预习环节的重要组成部分，也是评定学生预习质量的有力途径^[5]。没有评价的课前预习难以使学生了解自己预习的质量，难以把握课堂的难点。在过往的小学数学课前预习中，部分教师只告诉学生预习的教材环节，并没有完善的预习评价机制，难以帮助学生了解自己在预习中所遇到难点和不足之处。所以，教师在对学布置课前预习时，应数学课前预习的评价机制，预习课程结束后进行评价措施的实施，利用家校合作共同促进评价学生的预习表现，进而提升课前预习的质量。

四、结论

小学高段数学课程相比于中低段课程，它的思维性更强。所以在高段数学课程中，引入课前预习是非常有必要的，这样不但可以提升学生的学习效率，还能使学生明确自身在预习中不足之处。通过学-思-做三位一体的预习方法，在预习中抓住自己不足之处，强化数学课上的重难点；改善预习方法，可以改善学生的思维惯性，强化综合思维能力，进而激发学习兴趣，增强自主学习的能力；在预习中增加评价机制，明确评价预习中的表现，进而提升学习的质量。

参考文献

- [1] 刘长江. 小学数学教学中有效预习的策略探究[J]. 教育信息化论坛, 2022(4): 21-23.
- [2] 金秀梅. 基于导学理念下小学高段数学预学的实践研究[D]. 杭州师范大学, 2016.
- [3] 舒坚守. 课前预习在小学数学教学中的运用[J]. 家长(上旬刊), 2022(12): 73-75.
- [4] 周建春. 基于微课构建小学数学翻转课堂的策略[J]. 下一代, 2022(12): 7-8.
- [5] 罗翠玲. 课前预习在小学数学教学中的实践研究[J]. 学周刊, 2022, 20(20): 59-61.

作者简介: 张德鑫(1994—), 女, 蒙古族, 籍贯: 辽宁大连, 工作单位: 大连市甘井子区知远小学。