

初步探索小学数学的知识构建模式

程泽英

(庐山市蓼南小学 江西 庐山 332806)

【摘要】数学是一门具有特殊性质的学科,它贯穿着各个领域的应用,占据着极为重要的地位。小学数学不同于其他学科,它的学习难度是越来越高的,对于学生的逻辑思维能力也有一定的要求。在数学学科的教学内容中,存在着大量的公式定义,在其他的学科中是很少见的情况。小学数学是帮助小学生打下良好基础的一个阶段,教师采用知识构造的方式来来进行教育,可以促进学生对公式定义的理解和记忆,取得显著的成果。

【关键词】小学数学;知识构建;探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.218

引言

构建一个知识框架,可以从很多方面下手。从表面意思上来看,“知识”便是我们平时日常讲课时的内容,在小学数学中可能包含着计算公式、解题方法,以及其他的内容。而“构建”是指对学习过的内容进行归纳概括,找到它们之间的相同点与不同点,用一个特殊的方式记录下来形成一个知识框架的图片,以便更方便有效的进行复习。本文对构建知识的模式进行了一些分析和解释,提出了以下能有效增强数学学科知识的几条策略。

一、首要理解知识框架的目的

我们提到的知识构建是指,老师平时通过教学的内容总结出来的一个提纲,利用新旧知识点的比较让学生更加牢固地记住。经研究表明,人类的思维是像树一样的发散结构,在不断接收新内容的过程中,人的思维也在不断的成长扩散,而这种思维的扩散与我们要构建的知识框架及其相似。通过样的方式来学习,我们得到的内容并不是独立的一部分,而是让新旧的学习内容之间有所联系,成为互相影响的存在。一幅完整的知识框架,可以进一步加强他们对数学的理解和巩固,使用不同的思路发散思维,不断的提高他们的学习效率。因为我们的服务对象是小学生,所面对的人群具有一定的特殊性,构建知识框架,对小学生而言是一种奇妙的思维工具,它可以将枯燥无味的定理公式变得具体化,使学习内容更加吸引人,并且在思维结构、展现方式上与该年龄段的孩子心理状态与认知规律相吻合,应用在小学数学的学科中,不仅可以高效的提高课堂效率,还能让他们更加容易的接受新的内容,从而减少了学生对新内容的陌生感,提高了教学效率。

二、充分了解教材的内容

新课程改革中提到:进行知识构建的前提和基础是要对教材知识有充分了解。在学生还没有弄清楚自己学的内容,不知道自己遇见了哪些新的知识点,接触了哪些新的章节,在这样记忆极其复杂的情况下,想要快速的理清所学内容,并构建知识框架是十分不现实的。比如在人教版五年级下册的教材中《因数与倍数》这部分内容,教师要现指引学生对新的内容进行充分的了解,让他们明白什么样的数字之间是因数关系,什么样的数字之间是倍数关系,以及他们的表达方式到底是什么样子的。如一个整数能够被另一个整数整除,那么这个整数就是另一整数的倍数。就像15能够被3或5整除,因此15既是3的倍数,也是5的倍数;整数a除以整数b($b \neq 0$)的商正好是整数,我们就说b是a的因数等。老师要对学生充分的解释,让学生明白了他们之间的区别,掌握住了学习的内容,在这个已有的基础上,才能快速的构建知识框架。

三、引导学生自主分析教材

大部分学生在进入小学阶段时,左脑的思维才开始接受更好的锻炼。教材中很多题型的逻辑性很强,虽然不要求向固定的公式定义概念一样死记硬背,但希望他们对这内容都掌握了解。在带领学生进行教育教学中,教师要学会大胆地放手,

让他们自己去对教材进行研究探索。老师作为学生学习过程的引导者,要引导学生使用合适的原理,有序的排列组合,来进行由浅显到深层次的分析。根据课本中提供的基本框架,将书中存在的事实和解析很还有与这些有联系的未知和已知的选项一一提列出来,仔仔细细的吃透这一章节的学习内容。与此同时,老师还要去引导他们对自己的分析进行评判,利用书中提到的资料信息,从理论到实际操作全面尝试,逐渐从读懂课本转变成了解课本,最后变成把握知识为自己所用。引导学生分析教材不止这些好处,还有另一层目的,就是对该学科的课本内容质量和使用价值进行分析研究,帮助小学生们学习,提高他们的智力成长,加强他们的逻辑思维能力。

四、指引学生独立进行知识构造

小学阶段的孩子逻辑思维能力还在发展,心智尚不成熟,所以他们的注意力很难集中在一件事物上。大胆的放开手,让学生们独立去操作,反而更能够吸引他们的注意力。在学生经过前面的几点学习后,他们已经充分的了解了数学教材的基本内容,也熟练地把握了一些理论技能,接下来便可以合理的构建知识框架了,由此也不难看出,分析教材是建构知识框架必不可少的一部分。在建造知识框架的时候,教师不要过多的去干涉学生的想法,每个孩子的思维想象方式不同,构建出的知识框架也有所差别。教师作为学生学习的引导者,在观察学生构建知识框架时,要及时发现他们的问题并立刻纠正过来,有些学生会存在学习掌握了新的内容后,忘记了旧的内容,作为教师我们要积极引导,将新旧内容串联起来,避免出现“捡西瓜丢芝麻”的现象。要对学过的内容进行巩固加深,还要对新的内容进行归纳总结,才能达到理想的教育目标。

结束语

综上所述,小学数学的知识的建构不单单十分符合新课程改革的标准,对学生们把握知识,提高逻辑思维能力也有着至关重要的作用。但是构建一个完整的知识框架并不是轻轻松松就能做出来的,需要教师和学生进行不断的磨合努力,多个方面进行发展,才能为以后的学习打下更好的基础,促进学生逻辑思维能力的全面提高。

参考文献

- [1]吴宏.小学数学深度教学研究[D].华中师范大学,2018.
- [2]王敏.小学数学教学目标在中小学数学课堂教学中的应用研究[D].云南师范大学,2017.
- [3]胡海燕.谈小学数学对学生独立思考能力的培养策略[J].科学咨询(教育科研),2020,11:156.
- [4]薛红科.小学数学生本课堂的构建研究[J].科学咨询(教育科研),2020,11:215.

小学数学教学中有效问题情境的创设分析

范爱民

(江西省赣州市寻乌县城北新区小学 江西 寻乌 342200)

【摘要】在小学教育阶段,小学数学是一个极其重要的学科,而在当前的小学数学教学中,如何来有效地创设有效问题是一个重要的教学内容。通过教学有效问题,可较好的拓展学生的学习思维,提升数学的学习效率与教学质量。

【关键词】小学数学;有效问题;情境创设

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.219

在当前小学数学教学当中,如何较好的创设有效问题情境是一个重要的研究与实践课题。通过教学有效问题,拓展学生的数学创新思维,提升学生的创新能力,并能够让学生通过思考数学问题,引导学生深入地学习与掌握数学知识,促进学生的学习积极性,让学生能够全身心的投入到数学教学活动当中。教师可依据教学的实际内容与学生的学习水平,来创设有效问题情境,促进学生的自主思考与自主学习,进一步提升学生的数学学习水平,让学生能够获得全面发展。

一、小学数学教学中创设有效问题情境的原则

1.充分运用趣味性原则

兴趣是其最好的教师,在小学数学教学当中,教师可采用多样化的教学方式,来充分激发学生学习的兴趣,促进学生的学习积极性,让学生能够全身心的投入到数学教学活动当中,教师可采用适合小学生的数学教学方式,生动有趣、直观形象的展现出相关的数学问题,创设出具有启发性、拓展性的问题情境,引导学生进行自主思考与自主学习。

2.充分运用创造性原则

在开展小学数学教学时,教师应创设出具有创造性的问题情境,因为,采用创造性的问题能够引导学生拓展自身的数学思维,让学生能够通过深入的思考与学习,来有效地获得数学知识。因此,教师在教学实践当中,必须采用多样化的教学措施,并有效地提升学生的想象力,充分鼓励学生发表自身的学习见解。让学生以学习小组的方式进行合作交流,并通过交流学习获得相关的结论。借助于这样的学习方式,既可有效地培养学生的自主学习能力,还可较好的培养学生的合作意识与团队精神。

二、小学数学教学中创设有效问题情境的策略

1.创设具有挑战性的数学问题情境,拓展学生的学习思维

小学生具有较强的求知欲,对于外界的事物较为感兴趣,并想通过探索学习来理解与掌握知识与技能。学生也想借助于战胜学习困难的方式,来体现出自身的价值。因此,教师可依据学生所具有的这一特点,来为学生创设具有挑战性的数学