

# 小学数学教学过程中如何加强新旧知识的有效衔接

文 / 许碧月

小学数学知识内容由浅入深,宛如一条链条环环相扣地安排在小学的数学课本之中。前一个知识是后一个知识的基础和阶梯,具有很强的顺序性、条理性、连贯性。因此,教师应该了解知识板块的构建,抓住新旧知识的联系,调动学生的积极性,结合与生活的联系,教学中才能更好地实现知识衔接。小学数学的知识内容由浅入深,宛如一条链条环环相扣地安排在小学的数学课本之中。因为当某一个知识点脱节了,必定会直接影响有关知识的后续学习。如果教学中能把握好知识的构建,新旧知识的联系和教学的连贯性,充分调动学生的积极性,结合与生活的联系,教学中才能更好地实现知识衔接。

小学数学教学可以以复习旧知识点为突破口设计数学习题运算解答和其他的实践演示教学内容,以此实现新旧知识点的衔接。对学生来讲,教师在进行数学实践互动的过程中要充分了解学生的学习心理,从而科学地将相应知识点内容进行巧妙设置,注重教学规划的合理和科学属性,主要针对不同年级学生的考试内容涉及的范围考查学生学习知识点的学习效果,这个过程必须符合教的规律和学的规律,帮助学生抓住重要衔接点,督促学生主动进行学习,对新旧知识从根本上把握,在教材原有的知识结构上建构新的认知架构,通过新旧知识衔接训练充分激发对小学数学的学习兴趣。

## 通过知识点之间的关联进行衔接

由于小学数学知识的系统性较强,在教学过程中,很多的新知识

是通过将以往知识进行复合实现教学的。所以教师在教学时,应重点抓住新旧知识之间的内在联系,并且教学时重点将新旧知识重新组合,在新内容的教学中,融入旧知识的巩固和复习,从而提高学生对新知识的掌握情况,促进课堂教学新旧知识的有效衔接。假设学生已经学习了几何中的直线和角度的概念,现在教师要引入三角形的概念。教师可以利用知识点之间的关联,将直线和角度与三角形联系起来。首先,教师可以回顾直线的性质,例如直线上的两个点可以确定一条直线。然后,教师可以引导学生思考如何通过三个点来确定一个特殊的直线形状。学生可以发现,当三个点不在同一条直线上时,它们可以确定一个三角形。接下来,教师可以介绍三角形的定义和性质,例如三角形是由三条线段组成的图形,以及三角形的内角和等于 $180^\circ$ 。在教学过程中,教师可以与学生一起探讨不同类型的三角形,如等边三角形、等腰三角形和直角三角形,并比较它们的性质和特点。通过这种方式,教师利用已有的知识点(直线和角度)来引入新的知识点(三角形),并帮助学生建立新旧知识之间的联系。这样可以加深学生对三角形概念的理解,同时也巩固和复习他们之前学过的知识,实现新旧知识的有效衔接。

## 通过旧知识的演变进行衔接

在小学数学教学中,部分新的知识点是通过旧知识的扩展演变而来的,因此教师在授课中,要抓住新旧知识的演变点,同时充分掌握学生对旧知识的掌握程度,来设置教

学目标,正确把握教学难点,实现利用以往的知识,逐渐使学生向新知识方面进行思想迁移,提高课堂教学效率。在小学数学中,学生在学习加法和减法后,会接触到乘法这个新的知识点。教师可以通过旧知识的扩展演变来引入乘法概念。例如,教师可以先向学生展示一个简单的加法问题: $2 + 2 + 2 + 2 = ?$ 学生可以利用已有的加法知识,将4个2相加,得到答案8。接着,教师可以提出类似的问题: $2 \times 4 = ?$ 这时,教师可以引导学生思考,是否存在一种更快的方法来计算 $2 \times 4$ 。学生可以尝试使用已有的加法知识,将4个2相加,发现结果也是8。通过这个过程,学生可以发现加法和乘法之间的关系,从而理解乘法是一种重复加法的运算。在教学过程中,教师需要了解学生对加法的掌握程度,并利用旧知识来引导学生理解乘法的概念。教师可以设置教学目标,帮助学生逐渐将思维从加法迁移到乘法,提高他们对乘法的理解和应用能力。

## 了解知识板块的构建,教学中才能更好地实现知识衔接与延伸

小学数学知识板块的建构体系具有严密性和科学性,因为教科书的内容编制是经过国家教材审定委员会审核通过的,都是根据学生的身心发展和认知水平由浅入深逐步发展的。这些知识板块无论从纵向还是横向来看都是有连贯性、阶梯性、逻辑性,每个板块的知识都有承上启下的作用。《新基础教育》提出,我们一线的数学老师,在教学中要注重数学知识的块状出现,构建好知识网络,不能把知识分割成

点状出现。一定要了解这个小学阶段甚至到小学的知识板块的构建,教学中才能更好地实现知识衔接与延伸。通读小学阶段的知识结构,深入研究教材和教学用书,了解教材编写意图,这样教学学生学习数学才不会出现断层的情况,数学学习方法、思维方法、知识的联系才会正确地衔接和延伸。

### 抓住新旧知识的联系,教学中才能更好地实现知识迁移与延续

新旧知识都有联系性和连贯性,因此在学习新知识前适当地设计一些复习题,更好地衔接新旧知识,实现知识的迁移与延续。通过旧知识的复习,迁移到新知识的学习尽量让学生有独立思考的空间,让学生自主发现规律或是把旧知向新知转化,使问题得到解决。也可以让学生在阅读课本时通过“阅读分析”和例题的提示,通过温故而知新去发现旧知与新知的联系,通过转化的数学方法学习新知,教学中才能更好地实现知识迁移与延续。

### 学生的积极性,教学中才能更好地实现知识的生成

教师应该激发兴趣和求知欲,让学生创造性自主学习,发展学生

的思维能力。教学中应该重学轻教,教学设计时应考虑学生应该“学”什么?怎样“学”,而不是教师“教”什么,怎样“教”。教师应该从学生的认知水平和班级的实际情况出发,让学生能自主、全身心地探究学习,积极思考,敢于发表自己的看法,才能更好地实现知识的生成。毕竟每个学生都渴望成功,都想得到成功的体验和他人认可。每位学生都有创新的能力,创新教育就是让学生意识到自己的创造能力和探究能力。教学中应安排学生尽情去创造和探究,并在这个过程中获得成功喜悦。比如在教导除法的相关内容时,由于在三年级已经掌握了除数是一位数的笔算除法,并且在本单元也学习了口算、估算、除法,除数是整十数的笔算除法的方法,有一定的学习基础。但对于学生来说,把接近整十数的除数看作整十数来试商,并且还要调商,这是学生的重点和难点。

这一节课首先由第一道例题引入: $84 \div 21$ 怎样计算,学生们很容易就解决了这一道题,学生懂得把21看成20来试商,刚好除得尽。所以很容易就解决了这一道题目。接着就是这节课的重点所在: $430 \div 62$ 笔算两位数的除法。首先让学生自己独立思考,独立完

成。学生就按照刚才的第一道例题的方法进行计算。把62看成60进行试商,结果用 $62 \times 7$ 算出来的乘积是434,用被除数430—434,发现不够减,学生的计算停下来了。老师在巡视课堂的过程中发现了这个问题。就立刻提出:老师在巡视时分析部分同学在计算中遇到困难了,谁能把你的困难提出?于有同学就把这一个问题提出来了,这时老师适时进行点播:被除数430不够减积434,说明了什么?怎么办?让学生去分析后,纷纷发表自己的见解:1.原来我们把62看成60去试商,60小于62,正在算的时候用原来的 $62 \times 7 = 434$ ,被除数不够减积,说明商大了,要调小。老师充分利用学生遇到困难的契机,适时、适当地引导和点拨,让学生抓住重点所在,突破难点。

总而言之,教师在小学数学教学中要甄选适合学生的教学方式,营造师生互动的活泼气氛,通过针对性设计教学活动,形成高效的数学学习活动,激发学生对知识的探索心理,力争引导每个学生参与到数学活动中,提升新旧知识衔接的针对性、实效性。

(作者单位:福建省漳浦县大南坂学校)

