

# 初中数学生活化教学刍议

宋婷

(山西省介休市第二中学校 山西 介休 032000)

**[摘要]**生活中处处有数学,可见数学这门学科的应用性极强。数学教学回归生活是数学课程发展的一个发展趋势。文章结合自身的教学经验对初中数学教学与现实生活相结合的具体措施做一些探讨与研究。

**[关键词]**初中数学;生活化教学;教学方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.504

教学回归生活是当下教学改革的一大基本思想,尤其对数学这种与生活有密切联系的学科而言更是如此。但是如何实现数学生活化却一直一直是教学发展的难题,很多教师对此做了尝试,都没有取得实质性的进步。

## 一、教学情境生活化

教师在引导学生进行数学学习的过程当中,要创设生活化的教学情景,加强学习的学习积极性,使学生能够积极的投入到学习当中,从而增强对数学知识的理解程度和把握程度。教师在课堂之上要创设一些关于生活场景的情景式教学,引导学生具体的感受到数学知识在生活当中的运用,提高学生的数学依赖性,使学生能够努力的进行学习和探究,激发学生的学习热情。

例如,教师在引导学生学习轴对称图形时可以举一些生活当中的实例,如蝴蝶,让学生进行观察,使学生能够更加清楚的了解轴对称图形的相关特征,提高学生的学习兴趣,使学生能够更加容易接受数学知识,进而提高数学教学的效率。再如,在学习“一元一次方程”这节课时,教师可以提出如下问题让学生思考:麦当劳新研制出来一种比较好吃的冰淇淋,其质量为100g,由咖啡色、黄色和粉色三种颜色配置而成。已知这三种颜色的比值依次为5:2:3,求各个颜色的质量分别为多少?这一问题吸引了学生的目光,他们情绪高涨,主动参与到教学活动中。显然,通过这种方式不但可以加深学生对相关知识的印象,而且还能潜移默化地培养他们的综合能力,继而促进教学水平的全面提升。

## 二、教材内容生活化

在我国古代,数学被称之为“算数”,是人们在实际生活中总结的经验与方法,人们也通过算数知识的运用去解决各类问题,而在传统的教学模式中,教师过分关注课本内容,针对一些数学理论或解题模式进行重点讲解,却忽视了数学与生活的联系,很多学生在学习完数学知识后不知如何运用,甚至有些学生片面地认为“数学就是书上的数字,初中数学课本中的知识在生活中并不常见。”心理学研究证明,学生所学习的内容与生活越贴近,越有助于对知识的理解,结合学生已有的生活经验,能够让学生融入课堂教学之中,但在实际运用过程中,教师应注意生活案例与课本知识的对照性,保障两者之间的紧密联系。因此,教师应将课本内容与生活化元素进行有效结合,用实际案例告诉学生数学就在我们身边,用身边事将抽象内容具象化,调动学生学习的兴趣。

比如在“相交线与平行线”教学中,教师可灵活运用生活化元素去引导学生,先提出几个例子“马路上的斑马线”“教室中的墙面对应的边”等,随后以小组探究的形式让学生自由讨论生活中还有哪些是平行线与相交线,有的学生说:“我铅笔盒上面的四条棱线中,上下与左右两条线相互平行,而相邻的两条线则会会有一个交点”,还有的学生说:“操场上的双杠是平行的”,其实生活中有大量的平行线与相交线,教室中的黑板、粉笔盒、桌子、椅子、讲台等都包含它们的影子,通过讨论与研究,学生会不断明确相交线与平行线的定义,思考图形中的线段关系,为后续学习奠定良好的基础。

## 三、课堂问题生活化

初中数学教师在实际的教学中,不仅要注重数学知识生活化,还要实现数学例题生活化,从而有效的提升学生的理解能力,激发学生的学习兴趣,使数学例题具有趣味性。因此,在今后的数学教学中,教师在对教材中的例题进行讲解时,要导入合适的例子,将例题生活化,对于学生来说也是易学易懂。

如在学习“平行”的概念时,教师可以带学生走出课堂,在明确了平行的概念后,让学生在现实生活中找出带有平行概念的东西,桌子的相对的两条直线、火车运行时的两条铁轨、滑雪运动时,要保持雪橇的平行等,这些看似很平常的随处可见的东西,正是我们数学的来源。教师上课的时候,将数学知识转化为这些实际的问题,使例题生活化,更加精确易懂。同时,数学来源于生活,也为生活服务。在数学教学的过程中,教师要不断创设贴近生活的实际问题,使学生在实践的过程

中也可以加强和巩固学到的知识。如在遇到转换的日常问题时,数学也是必不可少的。

## 四、课堂活动生活化

传统的教学模式下,教师在进行初中数学课堂教学时往往采用的是教师教,学生的教学方法,这种教学模式过于注重对学生的理论知识的学习能力,而忽视了对学生动手能力的培养,不利于对学生综合能力的培养。因而,教师在进行初中数学课堂教学过程中可以改变传统教学模式下封闭式题型,多设计一些开放式的题目,多引入一些趣味性的数学题,多引入一些数学游戏。在初中数学课堂教学中让学生在“做”中进行数学学习。一方面通过学生自己活动去进行数学学习,另一方面学生自己根据学习的需要对学习进行合理规划。通过“做”实现“学”的目的,提高数学课堂教学的效率,将数学课堂教学生活化。

以“丰富的图形世界”的教学为例,教师可以展示一些图片,引导学生从整体到局部地说出一些建筑物中有哪些熟悉的几何体?观察教室内的物体,生活中的包装盒、易拉罐等实物,问:哪些物体与棱柱、棱锥相类似?哪些物体与圆柱、圆锥相类似?哪些物体与球相类似?用丰富的图片,引导学生感受图形世界是丰富多彩,体会“丰富多彩的图形世界是由一些常见的图形组成的”,并让学生亲手制作一些几何实体,让学生在“做”的过程中掌握数学知识。

## 五、知识运用生活化

学生很少能将在课堂上学习的数学方程知识运用到生活中去解决实际问题,这并不利于对数学方程的理解。而为了能让让学生独立学习,教师可以采用翻转课堂的教学方法,让学生自主利用生活中的资源,积极融合现代多元化信息,更好地通过自己掌握的数学知识去实践。教师在课堂上可以选取生活中的实际案例以视频的方式播放出来,使学生能够感受到生活中处处有数学。通过将数学知识生活化,融入数学方程的教学中,不仅能够活跃课堂氛围,增强学生学习和探究的信心,还能培养学生应用数学的能力。

例如,在教学一元一次方程时,教师可以去移动营业厅录制营业员向每位顾客推荐不同套餐的视频,因为每位顾客平时消费情况不同,所以适用的套餐也会不一样,但是怎样为顾客介绍出省钱的套餐呢?可以让学生根据自己家庭的话费情况,为自己家制定合理的套餐。如:神州行每个月需要交8元月租,话费是0.6元一分钟,而全球通月租是30元,话费是每分钟0.4元。根据数据,学生可以列出一元一次方程组得出结果,进而能够很轻松的知道自己家用什么套餐可以节省钱。通过这样的授课方式,可以拓宽学生思维,解决这一类生活问题,如电费、银行存款等。

总之,初中数学作为数学教学的重要阶段,对学生后续的发展有重要意义。数学教学与现实生活存在密不可分的联系,教育是生活的体现,生活是教育的归宿。在初中数学中,生活化教学能够增强学生理论与现实的联系,提高教学效果,是当下教育进步的重要表现。为此,教师应该采用生活化的理念,将数学知识与现实生活密切结合起来,在引入生活中数学问题的同时,也需要深入挖掘存在于教材中的生活元素,使学生能够切实体会到数学的魅力所在。

## 参考文献

- [1]张爱玲.初中数学生活化教学探析[J].中学教学参考,2020,(27):33-34.
- [2]王行青.初中数学生活化教学模式分析[J].数学大世界(上旬版),2020,(8):46.
- [3]徐世新.网络时代初中数学生活化教学策略探究[J].考试周刊,2020,(66):89-90.
- [4]陈华.初中数学课堂教学生活化对策[J].中学生数理化(教与学),2020,(7):49.

# 浅谈小学数学概念教学

巩强

(山西省平遥县东泉镇惠济小学校 山西 晋中 031100)

**[摘要]**概念教学是小学数学教学的重要组成部分,能有效地提高学生的学习能力。概念理解是小学生学习数学的理论基础。只有让学生在根源上思考客观事物,才能发挥概念教学的积极作用,才能发挥小学生的思维过程,提高他们对数学的自我认知。

**[关键词]**小学数学;概念教学;教学方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.505

数学概念是对现实世界空间形式和数量关系的概括反映,是数学思维“细胞”。根据深度学习理论,学生只有从本质上把握概念的内涵和本质,才能深入理解概念,促进思维的“成长”,灵活运用。因此,概念教学需要通过深度学习形成概念引入时的问题解决意识,概念建立时对数学本质的理解,以及概念巩固时的数学思考和学习策略,从而帮助学生整体理解知识内容,形成知识与方法的迁移。

## 一、紧扣内涵,初步理解数学概念

数学概念具有较强的抽象性,教师在开展概念教学中,需要紧扣概念的内涵和延伸,通过科学的讲解和知识传授,在学生理解范围内突出概念内涵,利用有趣而形象的教学实例,提升概念教学的生动性和直观性,促使学生更好地理解和理解数学概念。例如,在学习“分数的初步认识”这一知识点的时候,分数概念为:将整体“1”平均分为若干份,其中表示的一份或者几份为分数。在概念形成中,很多学生对整体“1”这一概念缺乏理解,教师为了帮助学生对这一概念形成清晰而全面的认知,可以在教学中用一个正方形举例,将其经过两次折叠后用剪

刀分为4份,然后拿出其中的一份,通过这一实例引导学生认识到,正方形就是整体“1”,拿出的其中一份为整个“1”中的1/4。又例如,教师可以用一条线段举例,将其平均分为8份,然后拿出其中的一份,整个线段为整体“1”,拿出其中的一份则为1/8。在完成教学举例后,教师可以让学生自己动手将正方形或者线段进行平均分,进而区分自然数“1”和整体“1”的区别,组织学生讨论生活中哪些事物可以视为整体“1”,进而引导学生从抽象到具化的概念理解。

## 二、瞻前顾后,建立新旧概念的联系

虽然小学数学的难度不大,但是课本中存在许多的数学概念,各个概念又彼此联系,仍然需要学生定期做好相关的归纳和总结,才能真正理解和区分不同概念之间的本质含义。可是,小学生比较活泼好动,课后很少主动去复习和研究所学过的知识。这时我们可以结合家长的力量,将一定时期学生学习过的知识罗列成大纲,并发送给学生家长,让家长督促学生做好相关的学习笔记,对一定时期所学的数学概念进行记录和归纳,以总结出数学概念之间存在的关联关系。此外,老师也应该重视学生的学习笔记,定期收集学生所记录的笔记内容,并进行综合的分析和评

价,使得学生意识到学习笔记的重要性。比如,在学习“方程”等内容时,我们就可以引导学生通过对比、分析方程与等式之间概念的差异和相同之处,从而帮助学生正确区分方程与其他等式之间概念的联系。这时学生们可以利用课后时间,将自己分析的结果记录下来,并将自己的疑问进行详细的陈述,这样有利于学生加深对概念的记和理解。最后,我们可以通过学生上交上来的笔记内容进行加以指导和指正,以教导学生掌握概念的本质内容。

### 三、进行类比,帮助形成概念

数学的教学中,单元知识点间往往存在一定的相似或者互通之处,笔者认为教师在数学课堂上通过对两个存在一定程度相似的知识点进行对比分析,并引导学生根据知识内容相似的属性进行猜想和推论,并通过逻辑推理发现知识内容的其他属性是否存在互通之处,达到根据已经学习的知识点理解新的知识内容,并快速形成对相关知识内容概念的目的。例如,在进行苏教版五年级下册分数的意义和性质的教学工作时,笔者通过对比分数 $12 \div 2$ 帮助学生理解分子在性质上接近除法中的被除数,分母在性质上就是除法中的除数,再将除法中被除数不变的情况下,除数越大得出的结果数值越小的知识点和分母中分子不变的前提下,分母越大分数越小的知识内容进行对比,引导学生完成一个完整的类比过程,进而完成对分数概念的思考。类比方法的优势在于通过引导学生对已知知识进行回顾帮助学生对新知识内容形成概念。又如,在进行小数的加法和减法教学工作时,笔者首要的教学目标是帮助学生理解小数加法的意义和计算方法。故我以整数加法的首义和方法为切入点,引导学生理解小数加法的意义也是把两个数合并成一个数的运算,而整数加法的计算法则则是相同数位的数对齐,从个位加起,引出小数加法的计算法则也是如此(数位推进),形式和小数点对齐是否相似且互通。让学生理解小数点对齐的意义和知识内容要点。笔者通过引导学生对比分析整数加法与小数加法的相关知识内容,不仅复习了整数加法是从个位加起,同时帮助学生理解小数加法是从末位加起的知识要点,达到快速帮助学生形成概念的目的。

### 四、交流讨论,加深数学概念的学习

对于小学生来讲学习数学知识不能与社会实际脱离,学生只有在反复的讨论与实践中,才能将一些抽象化的数学概念理解掌握。所以小学数学教师需要合理设置教学实践,让学生针对数学概念进行分析讨论,经过实践探究提升自己的数学知识学习水平。在此期间小学生对数学知识的认知理解水平有限,所以学生很难通过自己目前的学习能力掌握数学教材中的一些概念性的内容。在课堂上教师可以将平

移、旋转、平行、垂直等知识在课堂上罗列出来。教师可以选定数学问题,将学生划分成不同的小组,让学生能够在课堂上获得沟通交流的机会,继而将自己的数学知识面拓展开来,掌握一些较为抽象化的数学基础知识。教师在学生讨论分析过程中,可以将自己的学习经验、生活经验导入到其中,用最直接的案例去列举这些数学概念相关的知识内容,由此学生能够在一种直观的学习过程中,锻炼自己的思维能力,掌握数学基础知识。经过反复的数学课程教学实践研究,课堂上的数学小组划分,能够给学生表达自我、阐述观念的机会,学生在这种课堂讨论形式之中,能够更加具备主动性与积极性,将自己的观念第一步表达出来。学生获得学习感悟与周遭的同学进行讨论,能够缓解自己的学习压力,还能将一些概念中的要素有一个更加深刻的理解,紧跟数学教师的授课节奏,完成数学课程学习目标。

### 五、应用实践,有效巩固数学概念

在将概念引入并进行基本建立之后,我们还应特别注重学生对数学概念的巩固和运用。对此,我们除了在课堂上向学生讲授数学概念之外,还应当积极为学生提供应用实践的机会和平台,以此来加深学生对数学概念的理性认识,帮助学生数学概念进行更好的理解和记忆。以“认识人民币”这部分内容的教学为例,在引导学生初步认识并学习了元、角、分及其相应的换算方法之后,我为学生创设了一个“购物”情境,即将讲台看作商店,将讲台桌看作货架,我在上面摆满了各种商品的卡片(其中标有价格)。之后,我挑选了几名学生到讲台上扮演售货员,其余学生扮演顾客。待“顾客”挑选好商品后,拿到“柜台”让“售货员”进行价格核算,并支付给“售货员”相应的人民币。这时,“售货员”要仔细核对商品总额和“顾客”所支付的人民币,看看是否需要找零。如此,通过设立应用实践环节,不仅使学生认识了各种面值的人民币,而且还帮助学生进一步巩固了人民币单位及单位之间的进率。

综上所述,在小学数学概念教学中,对教师而言,要保障概念教学的有效性,不仅要转变自身的教学观念,也要提升自身的教学能力,并针对具体的教学内容设计合理性研学案,为概念教学提供有力支撑。

### 参考文献

- [1]雷妮妮.小学数学概念理解教学策略探究[J].文理导航·教育研究与实践, 2020, (9): 121.
- [2]王小娟.小学数学核心素养下的概念教学[J].教育, 2020, (28): 75.

## 浅谈小学数学教学中运算能力的培养

史秀芳

(山西省平遥县东泉镇赵壁中心小学 山西 晋中 031100)

**[摘要]**在小学数学的教学中,培养和提高学生的运算能力是教师教学的一个重要目标。因此教师在进行小学数学的教学时,应该注意培养学生的运算思维,树立学生的运算意识,通过精而有效的习题巩固学生的能力。

**[关键词]**小学数学; 课堂教学; 运算能力; 培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.506

数学是一门逻辑性较强的学科,学生们对数学课程的学习,可以改善他们的思维方式,使得学生们能够具备较强的逻辑性。一定的运算能力,是学习小学数学课程的重要基础组成部分。新课程改革之后,教育部门认识到运算能力的重要性,并且提出在实际的教学任务中,教师要以培养学生的数学运算能力为核心,采取科学有效的措施来促进学生们运算能力的提升。

### 一、创设生活化情境

兴趣是学习的主要内驱力,对小学生而言这一点尤为突出。在传统的数学教学中,教师通常对照着书本,按部就班地给学生讲解数学知识。在这样的数学课堂上,很多学生无精打采,表现出来的学习积极性和学习兴趣不高。学生在课堂上若是不能做到全身心投入,听课效率就会有所下降,对教师讲解的数学知识难以做到全面掌握。所以,在笔者看来,数学教师要想培养学生的运算能力,首先要唤醒学生的听课兴趣,让学生在课堂上做到全身心投入。生活化情境的创设是一种有效的办法。具体来说,数学教师联系实际生活给学生创设教学情境,以此作为课堂导入,激发学生学习的动机。例如,在指导学生学习“加法结合律”这个知识点的时候,可以创设这样一个生活情境:“老师早上来学校的路上买了一个茶叶蛋,花了2元,买了一个饼,花了一个饼,花了3元,还买了一杯牛奶,花了4元。我现在需要计算一共要给售货员多少钱。我先将茶叶蛋的钱和饼的钱加起来,然后再加上牛奶的钱,还是应该先将饼的钱和牛奶的钱加起来,然后再加上茶叶蛋的钱,这两种计算方式是一样的吗?你从中发现了什么?”通过这样一个贴近生活实际的情境,有效激发学生的学习动机,让学生对接下来要学习的内容产生浓厚的学习兴趣,为学生运算能力的培养奠定基础。

### 二、培养四则运算能力

要想提高四则运算能力,首先必须深刻理解四则运算的意义。随着计算器的普及,有的学校允许学生带计算器进课堂,允许学生用计算器做作业,这样的运算只是讲结果不讲过程,不讲算理的。而我们学习四则运算的目的是通过四则运算的学习培养和训练数学人才,使学生长知识,长才干,发展思维能力。因此我们实施小学数学课程标准时,在四则运算这一重点难点问题上,必须突出重点,突破难点,把握关键。学生在四则运算训练时,老师不仅要培养学生的运算的结果,而且还要着重看运算的方法和思维过程。其意义在于通过运算解决具体问题。而对四则运算意义的深刻理解,显然是选择最优解答方案的前提。如,对小数四则运算意义的理解,可从实例引入,再依据小数的“移位性”和“添零性”两条性质,得出:小数四则运算的意义与分数四则运算的意义相同,小数四则运算的方法与整数四则运算的方法相似,关键在于处理好小数点的位置。又如,对乘法对加法分配律的理解:  $(a+b) \times c = ac+bc$  是指  $(a+b) \times c$ , 等于  $a \times c$  加上  $b \times c$ 。另外在四个混合运算时“先乘除后加减”,必须讲清加法与减法为同级运算,先后之分,谁在谁先算谁。乘法与除法也为同级运算,顺序的安排与加法相同。关于大括号“{}”、中括号“[]”、小括号“()”的运算顺序也要向学生讲清,还有进行整数、小数和分数的混合运算时,一般情况下将小数化成分数,因为有的分数化小数时会出现循环小数不便于四则运算,但这也不能绝对,须看具体问题。这些都让学生在运算训练过程中理解记忆,这样四则运算能力才会不断增强。

### 三、采用多元化算法

每个学生对同一个问题都会有不同的解题思路,教师教授的解题思路并不一定是最好的,数学教师也要不断提升自身水平,让自己掌握更多的解题技巧,丰富自身专业知识,从而给学生提供更好的帮助,提高学生的运算能力。数学学科对学生的逻辑思维能力要求较高,教师需要培养学生一题多解的能力,因此,教师在

教学时,需要运用多种解题方法,发散学生的解题思维,培养学生的知识应用能力,提高学生的综合素质。比如,学习“三位数乘两位数”时,教师可以提出这样的问题,比如:小芳从学校到家里有3千米的路程,她以每分钟122米的速度行走,25分钟之后,小芳赶回家了吗?这道题对学生有较高的要求,大多数学生会使用  $122 \times 25$  这种方法,还有一部分学生会采取其他方法,他们会进行估算,将  $120 \times 25$  得出的结果与3000进行比较,从而解出答案。面对多种算法,教师应该组织和引导学生互说、互评、互学,在比较中求真,在应用中内化,教会学生明白解决问题并非方法越多越好,而是要看谁解决问题的策略最科学,方法最简便和实用、最容易获得问题的答案。因此,我们在获取算法多样化资源后,应从中选出最优化的算法,实现问题的最佳解决。不断激发学生自主探究的热情,有利于学生学会与人合作、交流,也有利于增强他们学习数学的兴趣,从而提高他们的数学运算能力。每个学生对同一问题有不同的思路与想法,教师应该培养学生多元化解决问题的能力,让他们懂得从多角度分析问题,发散学生的思维,从而培养学生的核心素养。

### 四、进行针对性练习

正所谓“熟能生巧”,能力的提高一定是建立在大量练习的基础之上,这也就是为什么学校和老师平时要为学生安排那么多作业,没有一定量的积累,所使用的方法再科学高效也很难达到质变的高度。如今的小学生平时对于数学的练习虽然不少,但是要锻炼能力还需要更多的练习,不仅在数量上要进一步增加,而且在练习的质量上也要提高几个层次。简单的知识点每隔一段时间练习一次就完全能够达到掌握的程度,但是对于一些偏僻但是却很重要的知识点则需要重点练习、时常练习、反复练习。所谓难题无非就是几个简单或略微复杂的知识点的综合体,考的不仅是学生的计算能力,还有学生的思维能力。但计算是基础,不然就算会解题但是解不对同样没有意义。因此,建议学生在小学阶段就多做一些针对计算能力的习题,着重锻炼。可以尝试做一些比较复杂的等式或不等式,或者是练习一些加减乘除运算都有方程或等。最好每天都拿出专门的十五分钟到半个小时用于解数学题,增强综合运算的能力,还可以背诵或自己总结一些技巧性的东西,某些特殊的数字之间的运算等,比如  $25 \times 4 = 100$ ,  $112 = 121$ ,  $252 = 625$  等,诸如此类,灵活的运用可以在平时或考试的计算中节省很多时间。到最后遇见一道题,就知道它考的内容是什么、属于什么类型、解题步骤有哪些、哪里容易出错等,达到这种程度,计算的能力也就真正有了质的飞跃。

综上所述,小学生数学运算能力培养是一个长期的任务,需要经历一个从简单到复杂、从具体到抽象、从单一到综合的反复训练,这是一个螺旋式上升、循序渐近的过程。在提升学生的核心素养的基础上,小学数学教师要调查学生的实际情况,结合具体教学内容,采用多元化的方法优化各个教学环节,不断总结创新,这样才能培养学生的数学运算能力。

### 参考文献

- [1]赵颖.小学毕业班学生数学运算能力的培养[J].黑河教育, 2020, (9): 40-41.
- [2]赵盼盼.小学低年级数学运算能力培养策略[J].数学大世界(上旬版), 2020, (8): 16.
- [3]高文蔚.小学高年级数学运算能力培养的实践研究[J].数学大世界(上旬版), 2020, (8): 18.
- [4]连恒良.小学数学教学中运算能力培养的途径与策略[J].辽宁教育, 2020, (13): 48-52.