

多样呈现学具助学

——促进小学低年级学生数学学习的有效途径

杜华丽

萧山区文博小学

[摘要]科学合理的教学方法是学生有效学习的保证,促进小学低年级学生数学学习的有效途径有:多样呈现例题,激发学生兴趣;学会用学具帮助自己理解题目并有效解决问题,会画简单的图示,构建解题模型为后续学习埋下铺垫。

[关键词]多样呈现;学具助学;有效教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.086

要让学生学会学习,教师必须更新教学观念,从课堂教学入手,有意识地指导学生学会学习,着力培养学生的学习能力,形成有利于学生会学的教学行为。

一、多样呈现例题

例题呈现形式应该多样,要既能吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣,又不能花大量的时间去导入新课。如何有效呈现例题,笔者认为形式上应该多样化,可以直接呈现、动态呈现、故事呈现、游戏呈现等等形式。

(一) 直接呈现

由于每个学生在智力、生活经验与环境都有差异,即面对同样的问题,他们的思维方式、采用的手段和方法也会有差异。我们通过尊重学生的已有经验,直接呈现生活场景,使教学达到最有效的回应。直接呈现,适用于例题内容比较容易理解,学生也比较感兴趣,计算教学或例题教学需要学生动手操作的例题。例如:教学一上《上、下、前、后》,此例题内容丰富,学生也比较感兴趣,可以直接呈现,让学生用上、下、前、后说一说这些物体的位置。直接切入例题,为后面的教学留下充足的时间。

(二) 动态呈现

动态呈现适用于例题教学中有些文字或图学生难以理解,需要动态演示或要强调某部分内容,来帮助学生理解或激发学生兴趣。例如:教学一上《加减混合应用题》,教师先利用课件演示操作,湖里有4只天鹅,飞来了3只,后来飞走了2只,通过动态演示,学生从直观上理解了,“飞来”天鹅是怎么样的,“飞走”天鹅又是怎么样的形态,为学生的读图能力奠定基础。课件的动态演示中,学生直接明白了,“飞来”使天鹅多起来了,用加法;“飞走”使天鹅少了,用减法。相信今后再碰上类似的题目,学生的脑海中也能动态呈现画面,问题自然迎刃而解。

(三) 故事呈现

低段学生对故事非常感兴趣,教师要抓住学生这一年龄和心理上的特征,把教学知识穿插在故事中,从感官吸引上做文章。教师可以给学生创设一个生动的故事情境,使例题教学充满趣味性。故事呈现适用于与学生生活贴近或能用童话故事引起学生共鸣的例题。例如:教学一上《数一数》,这个内容属于学生上小学后的第一课,学生对校园既陌生又充满好奇心,利用这一特殊时期学生的心理,教师可以做如下导入:

师:今天老师跟小朋友们一样,第一天来到这美丽的校园,可高兴啦!我看到了1面国旗,小朋友们,你们看到了什么?能像老师一样来说一说吗?

引导学生能用数来叙述看到的物体。

(四) 游戏呈现

游戏是孩子的伴侣,孩子就是在游戏中、在玩中一天天长大和进步的。游戏深受孩子喜爱,如果将数学知识融入日

常生活游戏和运动中,让孩子在玩中学,在动中学,既能满足孩子的游戏需要,又能很好地完成数学教学目标。游戏呈现适用于需要孩子动手操作或配合的例题

例如:教学一上《立体图形的拼组》,教师以比赛的形式呈现本堂课的主题,抓住学生求胜的心理,每个孩子都会认真揣摩我怎么能搭得稳搭的高,学生在搭的过程中亲身感受了这些立体图形的特点并留下了深刻的印象。

二、学具助学

数学学具有直观和便于实际操作的特点,是一种比课本更直接、可操作、可实验的学习材料。因此,小学数学学具在数学教学中发挥着日益重要的作用。在教学中有效地使用学具,可以让学生主动学习,从“玩”中学,从“做”中学。同时激发了学生的主观能动性,变“要我学”为“我要学”,在实际操作中,培养了学生的主动创新意识。

(一) 运用学具,促进学生数学概念的形成

心理学研究表明,儿童认识规律是“感知——表象——概念”,而操作学具符合这一规律,能变学生被动地听为主动地学,充分调动学生的各种感官参与教学活动,去感知大量直观形象的事物,获得感性知识,形成知识的表象,并诱发学生积极探索,从事物的表象中概括出事物的本质特征,从而形成科学的概念。

例如:教学三年级《分数的初步认识》,如何让学生理解“平均分”,教师给同桌两人准备了一只信封,里面装有6张正方形,4张长方形,2张圆形纸片,请拿到信封的小朋友分别拿出正方形、长方形、圆,分一半给你的同桌,学生在自己分的过程中体验了两人分的同样多,就是平均分。在学生认识二分之一后,老师请小朋友从自己的学具中拿出一张正方形纸片,学生通过折一折,画一画,知道对折就能把纸片平均分。

(二) 运用学具,帮助学生理解算理

数学家华罗庚指出,数缺形时少直观,形缺数时难入微。这就要求在研究数学问题时,把数形知识结合起来,引导学生从数的方面用分析的方法进行抽象思维,从形的方面进行形象思维。通过学具的操作,可促进这一过程的完成。

例如:教学二上《退位减法》,51-36=?学生在已经学过笔算不退位减法的基础上,已经能独立列竖式了,但很快学生发现个位的1不够减6,怎么办呢?有的学生想到了用6去减1,加法交换加数的位置和不变,以为减法也可以;还有的学生说:老师,这道题目没法计算。这时,我们可以请小棒来帮忙。先摆51根小棒,小朋友们发现个位只有1根小棒,不能减6,那怎么办呢?有孩子马上想到了,把其中的一捆小棒拆掉,那就有11根了,可以减6,11-6=5,个位还剩5,十位5捆拆掉了1捆,还剩4捆,4-3=1,最后还剩15。小朋友们通过摆小棒的方法,突破了“个位不够减,从十位退一当十”这一难点,也明白了,个位不够减,不能把两个个位互换。

（三）运用学具，有助于数学思想方法的渗透

加强数学思想方法的渗透，是突出数学本质，提高数学能力的重要组成部分。如数形结合的思考方法，变换思想，对应、集合的思想，估测意识以及分析、综合、转化、归纳、类比等基本思想方法，这些都是发展学生数学思维能力，提高学生数学素质不可缺少的金钥匙。在小学数学教学中，充分利用学具，可有助于加强数学思想方法的渗透。

例如：教学一下《20以内退位减法解决问题》，题中告诉我们的信息有，小雪套中了7个，小华套中了12个；问题：小华比小雪多套中几个？鼓励学生可以用摆圆片的方法来解决，学生通过两位小朋友摆圆片图的对比发现，上面的圆片和下面的圆片一个一个对齐，能一眼看出小华比小雪多套中的个数。通过学生的摆圆片，比较，渗透一一对应思想。

（四）运用学具，有助于空间观念的形成

小学生的思维正处于直观形象思维向抽象逻辑思维的过渡阶段，他们对几何图形的认识主要先依赖于观察、实验和必要的动手操作，再通过心理活动的内化去获得表象，然后掌握几何图形的特征，形成空间观念。在数学教学中，充分利用学具，能有效帮助学生形成空间表象。例如：一上《认识图形一》教师要充分利用学具袋中的立体图形，可以4人小组为单位，有目的地让学生去摆一摆，以有型的立体图形通过孩子的亲身体验，为无形的空间想象能力奠定基础。教师在学生摆学具前准备好问题，如：1、至少用几个小正方体可以拼成一个大正方体？2、用4个相同的小长方体，你能拼出几种不同的长方体？学生通过各种操作，知道了同样的长方体可以上下拼，左右拼，还可以前后拼，为解决以后数更复杂的不规则图形奠定了基础。

（五）运用学具，培养学生有序思考

有序思考是学生按照一定的顺序，有条不紊地思考，使其不遗漏又不重复的一种思维方法。学生的有序思考能力不是与生俱来的，也不是突然间在哪天就会的，而是通过数学内容的学习和课堂教学中有意识地培养逐步形成的。小学生年龄小，分析能力差，处理信息能力弱，不能整体地思考问题，往往随心所欲地想到哪里说到哪里，缺乏思考问题的方法和策略。所以教师要善于抓住机会，充分发挥教师的主导作用，做好引路人，给学生一些具体的方法指导，让他们逐渐养成并学会有序思考。

例如：一年级下册51页《摆一摆，想一想》，我们可以把所有的圆片都先放在十位，然后每次拿一个圆片到个位，一直到所有的圆片都放到个位为止；也可以把所有的圆片都放在个位，然后每次拿一个圆片到十位，一直到所有的圆片都放在十位为止我们考虑问题就要有顺序的去思考。

（六）简单图示，构建解题模型

画图策略是众多的解题策略中最基本的、也是一个很重要的策略。通过简单的图示，为学生解决抽象的数学问题搭好了桥，帮助学生化抽象为直观，揭示概念本质；化复杂为简单，呈现数量关系；化隐性为显性，再现想象模型；化无序为有序，梳理事件规律等等。从而使学生能从图中理解题意，搜寻到解决问题的突破口，从而形成解题的模式。

在教学中，教师可以引导学生将数学信息以自己喜欢的形式画下来，这样枯燥的数学变得直观形象，简便易懂。例如教学一年级下册12页《十几减9》思考题，学生画图之前，先让学生多读几遍题目，理清题目的意思，教师可以以教室里小朋友的座位为例解释“相邻”的意思，引导学生动手画图。图中告诉我们一个确定的信息，一共有10个男生，学生可以选一种自己喜欢的图形表示男生，图形与图形之间空开点距离，因为还要画女生，然后理解“老师让相邻两个男生

之间站一个女生”，换一种图形来画女生，最后数一数代表女生的图形，就解决了问题。以后碰到这种类型的题目，我们就可以用画图的方法来解决。

此外教师还要教会学生一些画图技巧，1、用简单的一些几何图形表示相应的数量，去掉的部分可以用斜线划去，或用虚线圈掉，但不要擦掉，这样便于对比和还原；2、画图时要按问题陈述的顺序，题中先说什么就先画什么，比多少，倍数关系的问题要先画被比的量，图中依次表示出所有的已知条件，最后标清问题，一般用？表示；

例如一上79页《解决问题》，这个问题可以以数数的方法来解决，也可以用画图的方法来解决，老师引导学生一起画图，我们可以用一个圆来代表小丽，小丽站在第10，我们在圆的下面标上“第10”，10的后面是11、12、13、14、15，教师依次引导学生再画上5个圆，小宇是第15，我们在第15个圆的下面标上“第15”，问题：小丽和小宇之间有几？理解“之间”这个词表示两个人的中间，不包括小丽和小宇，所以我们要把小丽和小宇表示的圆去掉，用×表示。中间的圆就代表小丽和小宇之间的人。



学会用图示解决问题，引导学生感知画图的优势，教师要持之以恒地引导、提醒学生用图示解决问题，切实利用好画图这根“拐杖”，在教师的反复强调中，学生在“运用—回顾—反思—再运用—总结”中悟出方法，经过长期的引导，学生会形成自觉运用的意识，使画图成为一种自觉运用的解题策略。

三、课堂小结

课堂小结是实行有效教学的最后一步，可以利用课堂教学中的最后5分钟或者2、3分钟进行课堂小结，教师要充分利用教学中留下的板书，对整堂课进行知识的梳理，为后续学习埋下铺垫。例如教学一上《5、4、3、2加几》，教师可以引领学生做如下小结。师：当我们看到5、4、3、2加几的时候，你是怎么计算的？引导学生小结出，5加几时，可以把大数拆成5和几，5和5就可以凑成十或者把5拆成其中一个数能和大数凑成十的；4、3、2加几时，脑子里可以交换加数的位置，变成大数加小数迅速算出结果。最后，师：是啊！数学学习我们就要像刚才这些小朋友一样，善于开动脑筋，寻找好的学习方法。

结束语

新课程，为教师和学生提供了崭新的舞台。要想用好新教材，充分发挥习题功能，这与教师对教材的理解、教材的处理能力息息相关。只要我们在教学中深挖教材，给学生一片广阔的天地、一个自由的空间，相信每一节课都能满载师生成长的精彩！

参考文献

- [1] 令狐君芳. 如何有效促进小学生主动学习数学[J]. 东西南北: 教育, 2020(8): 1.
- [2] 吴正宪. 小学数学课堂教学策略: 师生互动共同创建有效课堂[M]. 北京师范大学出版社, 2010.
- [3] 陈镇水. 小学数学深度学习的途径研究[J]. 数学大世界: 下旬, 2021.
- [4] 黄国彪. 创新教学方式点燃学习热情——提高乡村小学生数学学习积极性的有效策略[J]. 小学时代, 2020(3): 3.
- [5] 钱静. 小学数学教学中有效提问促进学生深度学习的策略[J]. 进展: 教学与科研, 2020(11): 1.