



如何实现有效的课堂提问

常德市武陵区北正街小学 王玉珍

《数学课程标准》中明确指出:数学学习要“培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力”。数学课堂里,没有提问,就没有交往互动,数学教学就是在师生“问”与“答”的多边活动中整合前行的。所以,“如何实现有效的课堂提问”就成为我们必不可少研究的话题。笔者根据多年的教学实践经验,认为问题的设置要与教学目的、教学重点和难点结合紧密,具有明确的目的性和针对性,可以从五个方面展开提问:

1. 抓住知识的关键处提问。抓住教学内容的关键提出问题,这样能起到突出重点、突破难点的作用。例如,在教学《圆的周长》一课时,当学生用“滚动”的方法在直尺上滚动一周、测量出圆形纸板的周长时,教师提出问题:“如果要测量学校圆形水池的周长,还能用滚动的方法吗?”当学生经过思考,想出“绳测”的方法后,教师又一次创设疑问:“如果要测量一个圆形湖泊的周长,还能用绳子绕一周吗?”学生感到“滚动法”和“绳测法”都有局限性,教师再一次提出富有挑战性的问题:圆的周长到底与什么有关系呢?圆的周长究竟有没有普遍性的规律呢……在这过程中,教师层层设疑,逼着学生变换

角度不断展开思考。

2. 抓住新旧知识的联结处提问。数学知识间有着紧密的联系,旧知识是学习新知识的基础,新知识是旧知识的延伸和发展。在新旧知识联结处提问,有利于学生理解新知识。例如:“小数乘小数”教学片断。(1)比一比,想一想:已知 $12 \times 6 = 72$,那么 $1.2 \times 6 = ?$,两个题有什么不同?你是怎样得出结果的?(2)那么 12×0.6 呢?为什么“积”都是7.2呢?(3)再仔细观察, 1.2×0.6 ,与前面的有什么不一样呢?猜一猜,“积”的小数点又点在哪里呢……通过提问,学生有效地沟通新旧知识的连接,能够更有利于自主建构知识。

3. 抓住知识易混处提问。教学内容中的许多相近或紧密的概念、法则、公式极易混淆,会影响学生准确地掌握和运用。因此,在这些相似处设问,可以引导学生进行分析、比较,搞清它们的区别。例如,教学“比的意义”教学片断。出示信息:(1)第一小组男生5人,女生4人;(2)水果店打出杨桃便宜卖的招牌

5元4斤;(3)小明买了5本故事书,每本4元。师:你认为哪些能用“比”来表示这两个数量之间的关系?如果能表示,请写下这个“比”,并想一想你写出的“比”是谁与谁的“比”,“比”的结果表示什么意思?通过提问,让学生加工信息,激活学生的思维,有助于学生掌握数学概念本质的抽象。

4. 抓住规律探索处提问。引导学生自己发现规律,不仅有利于调动学生的积极性,而且有利于培养学生观察、比较、判断和推理的能力,在探索规律中设问,可以使学生相互启发、相互争辩、相互补充订正,以加深印象。例如教学“合理安排时间”,学生利用学具进行操作,计算出烙3块饼所用的时间。教师提问:如果要烙的是4块饼、5块饼、6块饼或更多饼呢?怎样安排才最节省时间?你发现了什么规律?一个一个地提问,将学生的思维引向知识的核心规律,教师有效地提问能确保学生探究活动的质量,使学生的探究活动更为有效。

5. 抓住思维转折处设问。例如教学“长方形的面积”练习题:一辆洒水车,每分钟行驶50米,洒水的宽度是8米。洒水车行驶了3分钟,能给多大的地面洒水?由于学生生活经验不足,很多学生想象不出洒水车留下的“作品”模样,陷入思考困境。教师将一支长白粉笔侧放在黑板上,鼓励学生发挥想象:我们用这支白粉笔表示洒水车在经过时喷出的一道水柱,看,洒水车就从这儿开始洒水,向前行进1分钟了(教师同步向前推进粉笔,黑板上留下一片长方形白影),你有什么发现?3分钟后会是什么情况?学生恍然大悟,原来如此。学生的思维容易受到现实生活和个人经历的影响,常规思维大多为顺向思维。但事物往往具有多面性,阅历较浅的小学生有时不容易理解,这就要求教师在学生思维处于转折时,适当给予点拨,引领他们一步一步地去寻找正确的答案。

因为小学生在理解问题方面有特定的心理特点,所以在提问时,教师应该注意考虑趣味性、启发性和层次性,尊重学生的认知规律,由易到难,由浅入深,层层递进,从而勾起学生的想思(思考的欲望)与思想(思考的厚意),促进学生的有效思考。

小学数学与翻转课堂的融合运用

常德市武陵区北正街小学 谢英穗

当前,翻转课堂教学中的运用范围越来越广,这种教学模式下即便学生足不出户也能够学习到新知识,而课堂则成了学生与教师、学生与学生之间讨论和探讨的场所,倘若运用得当,能够显著提升教师的教学质量和教学效率。

一、确立教学目标备好材料

确定清晰的教学目标是组织课堂教学的第一要务。在课堂教学开始之前,我们必须对学生的知识结构有更加深入的了解,对班级内学生的情况有全面掌握,同时结合小学阶段学生的学习特征开展教学活动。在正式教学之前有计划、有目的地设计好视频材料,在教学视频中注重关键概念与规律,从而有效缩短学生课外预习时间,让学生可以在课前对重要概念有一定的理解。教学视频可以从互联网中下载截取,或者是结合教师自身教学经验来自主设计。教学视频的实际效果应当能够有效地吸引学生,让学生在更加愉悦的环境中快乐学习。

比如说,在教学圆柱与圆锥这部分知识内容的过程中,让学生计算圆柱和圆锥的体积。教师可结合学生对知识的实际掌握状况,把教学目标设计为借助于实践课程的模型试验,要求学生理解圆柱和圆锥之间的关系,同时结合之前已经掌握的圆柱体积计算公式,自主推导出圆锥体积计算公式。在翻转课堂开始之前,要学生借助多媒体技术的空间模拟功能对圆柱与圆锥的体积关系进行猜想,让他们带着问题开始学习,并通过之后的亲身验证来巩固知识。

二、根据学生差异开展教学

现阶段的课堂中,教学模式还相对固定,同时因为班级内的学生人数相对较多,很多教师在开展教学活动的过程中无法充分地照顾到每一名学生,也很容易忽略他们的特长和优势。翻转课堂教学模式在小学数学中的应用,能够让学习按照自身具体情况来进行学习活动,让学生自由选择喜欢的方式学习,不会因为其他同学的学习节奏过快或过慢而对自己的学习带来影响。

翻转课堂教学模式能够更加充分地照顾学生的个体差异,可以说是对传统教学模式缺陷的合理补充。比如说在教学长方体体积的过程中,课堂教学完成后我们可以为学生播放一些微课视频,要求学生

利用自己的课余时间观看,让他们对课堂中所学知识进行巩固,对存在理解困难的问题必须要反复观看。因此教师在设计微课教学视频的过程中必须要联系学生的个性特征以及学习情况,设计出具有针对性的视频,进而更好地引导学生自主学习。

三、课堂注意补充适时点拨

大部分小学生的逻辑思维能力都不强,面对新的数学知识点,学生很难及时理解其重点,尤其是面对一些逻辑性很强的数学知识更是无从下手。此时,小学数学教师应该采取一些恰当的教学手段帮助学生解决难题,恰当的化解、适时点拨,然后引导学生采取合作的方式共同解决难题,这样,效果会更好。例如,在学习“梯形的面积”这个知识时,教学生如何推导梯形的面积公式是本课的重点。基于小学生的思维能力,若由学生自己独立去推导,难以完成本次教学任务。此时,教师可以点拨学生组成小组,共同探讨问题。在小组合作下,不仅解决了问题,而且还能加深对知识的印象。另外,还需要教师在恰当的时间做好合理的补充。小学生的思维方式一般是直观思维,面对抽象的数学知识,便无法在头脑中形成直观的形象。此外,教师在讲“梯形的面积”这个知识点时,教师也可以引导学生转换思想,让学生将两个完全一样的三角形拼成一个梯形。以这样的补充与点拨,让学生明确三角形与梯形之间的关系,然后从三角形的面积公式来对梯形的面积公式进行推导。面对这部分教学,如果教师采用传统的教学方式,学生是很难理解这个知识的内涵。因此,在翻转课堂教学中,教师要注意补充与点拨,从而让学生更好的掌握与运用知识。

四、家校合作提升运用效果

翻转课堂教学的应用不应该局限于课堂教学中,笔者认为还应该延伸到课外进行。采取家校合作的方式能够提高翻转课堂的教学有效性。为了保障翻转课堂的教学效率与质量,家长一定要给孩子一个良好家庭环境,同时还应该积极参与到学生课外学习的过程当中。孩子在家长的帮助下能够感受到的父母的关心,在家长的共同配合与支持下,能够更好地解决在学习中遇到的问题,从而提高课前预习与课后知识巩固的质量,为翻转课堂的开展打下坚实的基础。

特别是对于较复杂的“形”,不但要正确地把图形数字化,而且还要留心观察图形的特点,发掘题目中的隐含条件,充分利用图形的性质或几何意义,把“形”正确表示成“数”的形式,进行分析计算。

如五年级下册《长方体的认识》一课中,笔者先出示6、12、8三个数字,让学生从这三个数字中找找长方体的面、棱长、顶点的特征……学生通过小组看看、摸摸等合作活动,找出长方体的特征:8个顶点,12条棱,6个面。是点、线、面的关系,学生在加深三个数字与长方体特征之间联系后,对求长方体的表面积、棱长之和有很大帮助。例如计算抽屉、冰箱布套、长方体鱼缸的表面积时,先弄清这样的长方体有几个面,就计算几个面的面积。如抽屉、鱼缸有5个面,少了上面,冰箱布套则是少了下面,求的方法也呈现多样化,或用6个面的面积减去上面的面积,或是计算前后左右4个面的面积,再加下面的面积等;避免犯不必要的错误。

3. 形数互变。形数互变是指在有些数学问题中不仅仅是简单的以数化形或以形变数,而是需要形数互相变换,不但要想到由“形”的直观变为“数”的严密,还要由“数”的严密联系到“形”的直观。解决这类问题往往需要从已知和结论同时出发,认真分析找出内在的形数互变。一般方法是看形思数、见数想形。

如“鸡兔同笼”一课:鸡兔同笼,有10个头、28条腿,鸡、兔各几只?如果采用数形互变的画图法解,二年级的学生都能解答,并且可以从画图法引出数量关系,列式解答。有几个头就画几个圆(表示动物的头),然后每个头下加两条腿(表示鸡有两条腿),剩余几条腿就再添在小动物身上,每个添2条(原来的鸡就变成了兔)。这样从图上可知兔有4只,鸡有6只。引导学生理解数量关系:首先假设10只全是鸡,每只鸡身上长2条腿,共 $10 \times 2 = 20$ (条腿),还剩余 $28 - 20 = 8$ (条腿),鸡身上再长2条腿变成兔子,直到8条腿长完为止。这样就得到兔子有 $8 \div (4 - 2) = 4$ (只),鸡有 $10 - 4 = 6$ (只)。由于抽象思维有形象思维作支持,从而使解法变得十分简明扼要且巧妙。

在小学数学教学中渗透数形结合思想,能很好地促进学生对数学知识的意义建构,既能为小学数学教学开辟一片广阔的天地,又能为学生的终身学习和可持续发展奠定扎实的基础。

数形结合思想在小学数学教学中的应用

常德市武陵区北正街小学 杨枫

一、数形结合思想简述

数形结合是小学数学中常用的、重要的数学思想方法。“数”指数、代数式、方程、函数、数量关系式等,“形”指图形、图象、实物等。数形结合思想的实质即通过数形之间的相互转化,把抽象的数量关系或数学概念,通过形象化的方法,转化为适当的图形,从图形的结构直观地发现数量之间存在的内在联系,解决数量关系的数学问题,理解数学概念的意义。

二、数形结合思想在小学教学领域的渗透点

通过对教材的分析,初步整理数形结合思想方法在小学教学领域的渗透点:

1.“数与代数”:数的认识及计算,借助小棒图、计数图来理解算理、法则和方法;借助直线来认识数的顺序。

2.“空间与图形”:可以借助数的知识及数量关系进行各平面图形的周长和面积的计算。

3.“实践与综合应用”:从所给问题的情境中辨认出数与形的一种特定关系或结构,运用画线段图、画分析图、画示意图等方法分析理解。

4.“统计与概率”:通过形演示“移多补少”来理解平均数的含义。

三、数形结合思想在教学中的应用方式

1.以“数”化“形”。“数无形时少直觉”,由于“数”和“形”是一种对应的关系,将题中的数量关系或数学概念通过作线段图、树形图、长方形面积图、集合图、数轴等形象、直观地表示出来,帮助学生理解抽象的数量关系、数学概念,使问题简明直观。

如五年级“分数乘分数”教学,首先创设情境:我们学校暑假期间粉刷了部分教室,装修工人每小时粉刷这面墙的 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$ 小时可以粉刷这面墙的几分之几?

在老师的引导下,将抽象变直观(可另用格子部分表达),其次在引出算式 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$ 后,教师采用三步走的策略:第一,学生独立思考后用图来表示出 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$ 这个算式。第二,小组同学相互交流,优生可以展示自己画的图形,引领后进生。后进生受到启发后修改自己的图形,更好地理解 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$ 这个算式所表示的意义。第三,点评画法步骤,倍数的概念。讲述如何转为数学式子计算,请一些画得好的同学去展示、交流。也请一些画得不对的同学谈谈自己的问题以及注意事项。这样让学生亲身经历、体验“数形结合”的过程。

2.以“形”变“数”。虽然形有形象、直观的优点,但在定量方面还必须借助代数的计算,