

# 基于核心素养培育的小学数学课堂教学中 “空间与图形”的教学策略

文 波

湖南省郴州市临武县第三完全小学 湖南 郴州 424300

**摘要:**随着我国教育的不断进步,数学学科核心素养的培育日趋重要,小学数学图形的教学也提高了难度。从原来的“几何初步认识”改成“空间与图形”,这就从原先单纯的传授几何知识变成了要注重培养学生的空间观念、几何直观、应用意识等数学学科核心素养。这种改变是从教学目标、原则和方法进行了很大的改变,造成教师不好教,学生也难学。但空间与图形是小学数学学习中非常重要的部分,它要求学生慢慢地理解图形,想象图形,对小学数学教学水准的提高有良好的推进作用。鉴于此,本文对小学数学课堂教学中“空间与图形”的教学策略进行了探索。

**关键词:** 核心素养培育; 小学数学; “空间与图形”; 教学策略

## 一、“空间与图形”教学现状

无论是将空间观念理解为一种“空间感”,还是理解为对于解决实际生活中空间问题的一种“能力”,在教学中都应重点关注对于空间观念的培养与强化。

笔者发现,在小学高年级中普遍存在一种现象——空间观念缺失。存在这种问题的学生在其他方面的学习比较优秀,但对于空间几何方面的知识理解困难。笔者认为这些学生在低年级学习图形与几何时缺少空间观念的培养,因此从小培养学生的空间观念就尤为重要。教学中要灵活多变地引领学生通过观察、想象、描述、对比、操作等活动,让学生经历这个过程,发展空间观念。下面结合教学实践针对学生的空间观念的培养谈谈课堂教学的思考与体会。

## 二、小学数学教学中“空间与图形”的教学策略

### (一) 培养空间观念

空间观念不是知识、不是方法,教师不能通过教授的方法让学生获得,需要学生通过课堂教学活动,在具体情景中通过思考与感受,再结合自身已有经验,在每一次的想象、描述和表达中,慢慢地体会客观事物与数学图形之间的关系。小学六年的教学,学生的空间观念并不是一蹴而就的,教师应该抓住儿童的年龄特点、心理发展规律,设计符合这种规律的问题情境,努力培养空间观念的形成。

例如,在学习“角的度量”时,为了让学生充分理解角的大小的决定因素,笔者设计了四种不同角度的滑滑梯,让学生选择适合大家玩的,将数学问题生活化,学生根据已有的生活经验很容易选择出“角度”合适的滑滑梯,此时询问:“为什么这一个最适合呢?”自然过渡到角度问题,并将学生的目光与思维聚焦到决定角的大小的关键因素上。

因此,教师的教学设计中的创设情境尤为重要。好的问题情境,不仅可以有效激发学生的好奇心,还可以让我们的数学知识有发生和发展的可能,让学生最初借助具体实物在头脑中形成表征。长此以往,抛开具体实物学生依然能根据之前的表象对空间与几何方面的问题加以思考,建立空间观念。

### (二) 开展动手操作

培养学生发散思维是小学数学课堂的重要任务之一,也是提高课堂教学质量的重要环节。但在教学中我们发现,很

多学生偏重于“动脑”,但能通过动手操作进行创造性活动的学生并不多。因此,在教学“空间与图形”的过程中,教师应引导学生进行动手操作,让学生发挥主观能动性,主动探索新知。

例如,在教学“圆的周长”时,在上课之前,教师让学生准备细绳、白纸、直尺、硬币、光盘、圆形瓶盖、剪刀等。新课伊始,教师提出问题:“你们能运用手中的工具测量出圆的周长吗,看谁的速度最快。”听了老师的话后,学生立即忙开了,有的学生运用圆形瓶盖在纸上画了一个圆,然后用细绳沿着圆的边线走一圈,再测量出所用细线的长度。有的学生运用硬币在直尺上滚动一圈,测量出硬币的周长。也有的学生直接用绳子绕圆形瓶盖底面周长一圈,所用绳子的长度就是圆形瓶盖的底面周长。在测量圆的直径时,学生也是想尽了办法:有的是把圆形瓶盖画在纸上,然后将圆剪下来,再对折,就得到了一条直径,再测量它的长度。最后学生顺利推断出圆的周长=圆周率×直径。

### (三) 巧用信息技术

信息技术的发展给数学课堂教学开辟了新的天地,注入了新鲜的活力与源泉。而信息技术在小学数学中出现利与弊的分野,在于教师能否恰当地使用这一教学工具,为此,教师应该不断提升自身对信息技术的认识与实际操作能力,合理、正确地使用信息技术这一教学手段,才能打造理想、和谐的高效课堂。

例如,在学习“图形的运动”这一课时,教师不能单纯依靠语言对学生换展开讲解,还要合理借助电子白板技术手段,发挥其优势,将抽象的数学知识,直观展示给学生,首先从电子白板资源库中调出教师提出为学生准备的的教学视频,具体内容是:在美术课堂上学生跟着老师一起学剪纸,教师用剪刀在彩纸上剪出了具有对称特点的图形,学生在老师的帮助下也学会了剪对称图形,通过播放本视频,让学生明白轴对称图形的特点,理解轴对称图形的概念,学生对其印象也不再是无趣的文字阐述,而是能够呈现直观的现实运动过程,通过在身临其境的情境学习,能够刺激学生的视知觉感受,为数学学习注入了新的活力,因此学生数学兴趣显著提升。为学习今后更加复杂、专业的数学知识奠定基础。

### (四) 科学合理的合作学习

根据我校学生空间观念发展实际状况——(下转第122页)

体现数学的重要价值。同时,教师还能以此培养学生更好生活的能力,锻炼学生的生活数学视野,从而实现学生的未来可持续发展。

比如,在教学中,教师就可以要求学生利用课余时间调查本市电费的“峰电”价格、“谷电”价格与不使用峰谷电时的价格,并根据所学知识针对这些信息设计出一道数学练习题。通过调查,学生小组会得到如下信息:本市的“峰电”时间为每天早上8点到晚上9点,其价格为每度电0.56元;“谷电”时间为每天晚上9点到次日早上8点,其价格为每度电0.36元;不使用峰谷电的居民用电价格为0.53元每度电。结合相关数学知识,有的学生小组会提出的问题是:假如某家庭使用峰谷电,当月电费为84元,且其“峰电”用电总量占总用电量的60%,则该家庭当月共使用了多少度峰电与谷电?如该家庭不使用峰谷电,则会支出多少钱?有的学生小组则会提出这样的问题:当“峰电”用电总量占当月用电量的百分之几到百分之几时,使用峰谷电的方法更加划算?在这样的教学方式中,教师不仅能以此培养学生用数学眼光看待生活的意识,而且能锻炼学生用数学思维分析身边事情的能力。

#### (四) 注重评价鼓励

学生在学习知识的同时,也是塑造人格的阶段。对于初中这个年龄的学生来说,世界观、人生观、价值观认识还不全面,生理和心理也不成熟,教师对学生及时地进行鼓励对于培养学生的人格是非常重要的,这也是鼓励学生进行学习

的动力。因此,教师在进行分层教学时,教师要根据学生的学习成果进行及时的鼓励。但是,教师在对学生进行评价时,并不能以成绩来衡量一切。教师要学会从学生的身上寻找闪光点,让学生获得成长的喜悦。

例如,学生在获得点滴进步时,教师就要鼓励学生,还要进行师生评价、生生评价,帮助学生更全面地了解自己的学习进度。这样一来,学生还能对自己的学习情况进行一个客观、具体的了解,及时地调整自己的学习心态,还能引导学生不断突破自己,增强学习的信心。教师还要帮助学生从根本上端正学习的态度,不断培养全方面人才。

### 三、结语

综上所述,新课改背景下,初中数学教师在初中数学教学活动中,应该在深入钻研、掌握课程内容的基础上,采用多样化的教学手段,引导学生自主学习、思考,并引导学生将所学知识应用到实际生活中去,以此来促进学生数学核心素养的培养。

#### 参考文献:

- [1] 刘群峰.浅析初中数学高效课堂构建的策略[J].读与写,2018,15(32):170.
- [2] 马国丽.初中数学教学中高效课堂的构建[J].新课程研究(下旬),2018,(8):39-40.

(上接第113页)就算是同一个班的学生,其初始发展状态呈现两极分化现象,且比较严重。如果仍然采用独立学习的方式,两级分化会越来越严重,会一发不可收拾。而合作学习的优势,比如改善课堂气氛,提高学习兴趣,最大程度地促进学生相互帮助、督促,优生帮差生,优优合力共赢等,可以显著地提高课堂教学效率。

在合作小组的构成方式上,必须十分注意学生的科学合理搭配。根据本课题组的实际研究证明,任意组成的合作小组,因其难控性,不可预料性,学习效率也是低下的。绝对不能效仿有的公开课比赛课上作假的所谓“合作学习”,那些学生都是从全班,甚至全校精心挑选出来的学习成绩好、纪律好、口头表达能力强的30名学生优生,那纯粹就是一种表演。这种表演多了,有百害而无一益。这也是很多老师认为合作学习根本就是空架子,是专家的噱头,没有什么作用,从而无奈放弃的原因之一。

那么,什么样的搭配才是合理的科学的?我们认为,这需要教师根据平时细致观察的结果,把成绩好、纪律意识强、善于管理的学生任命为“师傅”,把成绩差、纪律意识弱的学生交给“师傅”做徒弟。根据每个班的实际情况来,一个师傅一般拥有一个或两三个徒弟。上课时,师傅与徒弟挨着坐一起,师傅随时指导徒弟,徒弟不懂随时可以请教师傅,师傅还要管好徒弟的纪律。教师还要随时指导师傅怎么带徒

弟,对于表现好的师傅或徒弟,效率高的合作学习小组经常表扬,树立好榜样。这种“以师带徒”形成的合作小组,不但在课堂上会发挥巨大的作用,这种合作效力还会延续到课后,从而达到最大的合作效果。

### 三、结语

综上所述,数学教师是空间与图形教学中的引导者,在新的教育改革背景下,教师应从自身素质抓起,充分利用各种资源,创造出一个全新的课堂,让学生能够全面的参与,有利于学生空间与图形学习能力的提升。借助新的教学方式,提高数学的教学和学习效率,使学生的数学学科核心素养得到较好的培育。

本论文为郴州市教育科学“十三五”规划课题《基于核心素养培育的小学数学课堂教学策略实践研究》阶段性研究成果,结题论文,课题编号CJKGL2019036

#### 参考文献:

- [1] 李晶.小学数学空间与图形教学方法初探[J].新课程·中旬,2018,(4):108.
- [2] 吴朝明.浅谈如何培养小学数学空间与图形的思维能力[J].人文之友,2018,7(7):204.