

# 获奖证书



# 小学数学图形与几何教学的思考与策略

缪琳

武进区卢家巷实验学校

**摘要:**面对小学生注意力不集中、入门难等状况,小学的教学教师们应积极利用现代教学方法,化抽象为具体,以培养学生的几何掌握技能,为学生打好几何掌握根基。

**关键词:**小学数学;几何与图形;思考策略

## 引言:

新课标教育的开始进行已经很久了,而小学教育也已经开始慢慢地从以往的应试教育思想体系当中摆脱开来,而新课标的教材和课堂方式也开始在不断的进行着更新换代,把学生们变成了教育的中心,从而充分调动了学生的主动性,激活了学生的教育热忱,是当前小学教育课堂的重要策略,而新数学课程的教材也有着比较抽象的特色,尤其是在对于“几何与图形”的内涵层面,更是要求学生具有空间感知力与想象,才可以真实地把图形与几何学的知识点,但是由于小学生的思维能力并未发展完整,很多学生都无法了解“图形与几何”的知识点,究其原因就主要是老师本身对课程目标的认识比较模糊,以及学生本身的能力不足,对于此,必须注重研究教学当中出现的现象,根据情况给出相对应的对策。

## 一、在小学数学阶段“图形与几何”课程中所出现的问题

### (一) 教师对教学目标把握不准确

尽管国家开始推行的新课标理念,可是以往应试教育方式造成的冲击仍然强势,老师在以往教育理论和学生家长、教师的多重压迫下,在课堂教学当中仍然把学生的知识点掌握的多少当作教育对象,忽视了学生知识培养的主要目标,这导致教育对象发生错位,课堂当中只能采取以往的方法,课堂观念也不能进行实质的转变,以此学生的学习积极性、复习主动性仍然不足,长时间的被动复习导致学生对数学知识充斥了厌恶感。

### (二) 对学生的空间思维培养不足

小学阶段的学生才从刚刚开始进入少年期,尽管身心都迅速生长,但脑内发展相对迟缓,因此思维与思想能力都必须逐步的发展,由于小学时代的学生逻辑思维技能的可塑性比较强,因此老师对学生的教育可以促进学生脑的生长发育,使学生开发了自身的脑域,并以此提高学生多种思维能力的发挥水平,但单一的中国传统文化常识教育却无法适应学生逻辑思维技能的发展,所以对图形和几何教育效果的高低就必须从二方面考虑。

## 二、关于小学数学阶段“图形与几何”的教学策略

针对上述情况,在课堂教学过程中,老师们需要根据不同的教学内容提出差异化的课堂教学设计,和学生、家长做好交流,使学生更加明白学生能力发展的重要意义,同时也抛弃了以往的传统教学模式,革新现代教学方法,以促进小学数学及高一阶段“图形与几何”课堂上教学效果的提高。

### (一) 图形认识教学策略

在开展图形认知教育的过程中,老师便能够通过情境设计的方法,把原来抽象化的东西现实化,例如在关于长方体和正方体的课堂中,老师便能够把一些长方体与正方体中的小物品呈现给学生看,并借此来深化学生对长方体和正方体的了解,此外,在小学数学的教材当中,都附有了和教学内容有关的照片,老师也可以用这些照片为基础,撰写一个简短而风趣的童话故事,借此来引发学生,增加学生对于知识点的浓厚兴趣,并且活跃了课堂气氛,使学生在玩乐当中完成了重难点内容掌握,学习效果也自然提高。

### (二) 图形测量教学策略

在中国传统的教育过程中,当老师在讲授学生图形检测的基础知识时,往往仅仅让学生使用检测工具对实物进行检测,而不能对这一内容展开更深层次的探究,虽然通过中国传统的教学方法,可以使学生对事物有一种更简单的了解,但是对于培养学生的数理逻辑思维,老师仍然需要改变教学方法,当学生还在掌握关于圆环知识点的时候,老师可以让学生亲自动手绘制一个圆,接着再让学生对圆环进行修剪,而采用这种方法可以让学生更加直观的认识整个圆生成的过程,在修剪的过程中,学生可以对圆环的整体有一个比较完整的把握,而采用这种方式,可以更好的让学生了解圆与圆之间的特点,以便于更有效的把握知识点。

### (三) 图形运行教学策略

图像体育运动的内容,在形状和几何学的课程当中还是十分困难的,因为学生们自身的逻辑思维都欠缺,所以老师们在授课的过程当

中可以利用将图像体育运动的内容做为所看到的微视频,甚至是 flash 小程序,让学生可以通过看录像或是小程序操作的方法,来充分认识图像体育运动的轨迹,并借此来提高学生的运动意识。除此以外,老师还能够以游戏的方法,来引导学生来练习。例如在介绍《图形的运动(三)》的时候,老师便能够以旋转圆盘的方法,划定了某个区域,并使转盘迅速的转动,而随后老师还能够让学生来观测指定区域的运动范围,并借此来培养的逻辑思维和观察能力。

#### (四) 积极运用多媒体演示是基础

空间图形本身就带有抽象的性质,一般小学生都不易掌握,但是如果小学数学教师能够通过多媒体演示的形式,把平面图形转化成立体图形,有助于学生比较快捷的把握它们间的联系,把抽象化的教学内容图像化和具体,从而大大提高了教学效率。

例如在课堂教学中“长方体的面积”中,老师就可利用 Flash 这个软件,先画出正方体,而后再绘制出正方体的平面展开图形,再利用 Flash 的功能将其演变效果表现出来。如此一来,学生就可以很简单地认识长方体的面积是由哪几个平面图形所构成。而假如学生仍然无法认识,老师就可以把这一动画图形传给学生,由学生在课下练习,有助于学生攻克立体的几何模型这一认识难题。

再如在学习“圆的面积公式”过程中,由于小学生还无法掌握其推导方法,但老师却能够利用计算机技术,使这个方法推导更加的简单化,又由于大圆的面积是把小圆无限的面积等量分割,并把它拼接,其形式类似于正方形,老师基于这一性质,可以推导出圆形面积为  $S = \pi r^2$ ,这更有利于学生们掌握这一方法。在小学数字图形和几何教育过程中,小学教师的运用多媒体演示的最基本。

#### (五) 提高对 PPT 的重视是关键

在现代化教育过程中,多媒体教学设备已经成为了老师的主要辅助教学工具,特别是 PPT,但是很多老师都不注意 PPT 的精细程度,从而造成了学生的数学学习兴趣缺失。

比如在讲解“长方形面积公式”过程中,老师就可通过展示 PPT 的形式打破了常规数学课程的生硬、直接的特点,从而调动了学生的学习积极性。长方形面积是特定的方块,而长圆形建筑面积是  $S = ab$ ,在实际使用的 PPT 中,老师就可通过利用特效功能转换为长方形与正方形图形,使原来枯燥的定理更加生动化。此外,由于 PPT 课程中具有包含了大量数学问题的特性,可使小数学教师的课前准备工作更加高效化、简单化,使小学生更为快捷、有效地接受到教师的教学资料与信息。在小学数学图形和几何教育课程中,小学数学教师也应增加对 PPT 教学的关注。

#### (六) 化抽象为具象是保障

通过对小学数学形状和几何类的教学,虽然可以训练小学生的数空间认识能力,但由于低年龄段小学生一般对计算机数学接触程度较低,所以不能形成对小学生准确的几何学形象意识。所以,小学数学教师要灵活运用各种教学方式,并运用课堂上生活化的实物等教育工具,化抽象为具体,有助于学生认识各种空间图形。

例如在课堂教学中《认识形状》中,老师可在授课前先从课堂中找到圆状、长方形、正方形、三角形的物品,然后在上课时依次向学生介绍,老师就可利用粉笔的圆柱底面提示学生:“这是圆状。”也可能将数学教材的正面呈现,并告知学生:“这是长方体。”老师还能够从课程起始前提问:“同学,你们了解数学课本真正有哪些形状吗?”由此来调动学生对这节课知识的好奇心,还能够引导学生自己根据数学教材真正的形状加以命名,从而巩固了学生对长方形的认识,也因为学生在对字形名称有了自发之后,才能得出有普遍意义的恰当的回答,也就会比较便于学生的记忆。另外,老师能够采用问题的形式激发学生思维,老师创造活动情景,传授教学知识,促进学生提高数学活动的积极性,提高对数学课程的理解。

小学图形和几何课程是小学数学课程的主要部分,也是培养学生空间概念能力的重要途径,多媒体技术在小学数学的教育课堂上已发展到了成熟的时期,小学数学教师应合理运用多媒体,利用网络的新型教学手段,巧用 PPT 等教育辅助工具,化抽象为具体,有助于学生更深入掌握图像和几何等有关的数学知识,积极推动小学数字图像和几何课程的研究开发。

#### 结语:

综上所述,由于在教学图形与几何等基础知识的教育过程中,对老师本身的教育目标的模糊和对小学生本身能力的局限,导致了图形与几何学的教育效果相对较差,对于此,老师们可以根据不同的教育课程而进行相对应的教学策略,如此一来便可以使课堂内容变得更为生动形象,也有助于学生更好地理解各类物体不同的形状和几何知识,从而提高了学生空间感知力、逻辑思维、抽象力等多种能力的发展。

#### 参考文献:

- [1] 姜昌云. 略论小学数学几何图形教学现状及相关对策研究[J]. 儿童大世界, 2019(3).
- [2] 殷梦军. 小学数学核心素养下“图形与几何”教学策略研究[J]. 考试周刊, 2019(64).
- [3] 姚永芬. 小学高年级数学教学策略研究——以“图形与几何”为例[J]. 新课标(小学), 2019(9).