

“图形与几何”教学现状分析与对策研究

曲文林

定襄县神山村小学 山西忻州 035400

摘要:“图形与几何”是小学数学四大模块之一,在学习“图形与几何”中运用到多种数学思想。对现在的教学现状进行分析,改善教学能更好的培养学生的数学思想并能锻炼空间想象能力。本文从高年级教学的角度对某小学的高年级数学“图形与几何”的教学进行现状进行分析,指出其中存在的问题,并有针对性的提出改进策略。

关键词:几何教学;小学高年级;教学策略

引言

国家积极倡导素质教育,为学生减负减压是数学教学中的一个重要的教学目标,学生怎样能减轻学习压力、怎样在课堂中提高学习听课效率是教师一直追求的目标。所以,教师需要采取措施,找到好的方法。“图形与几何”是小学数学四大模块之一,在学习“图形与几何”中运用到多种数学思想,如:数形结合、符号化思想、分类思想、对应思想、归纳思想、类比思想、模型思想等。因此,对现在的教学现状进行分析,改善教学能更好的培养学生的数学思想并能锻炼空间想象能力。

1. 小学高年级数学“图形与几何”教学现状存在的问题

1.1 小学高年级数学教学的目标定位不准确

“图形与几何”分为四个模块,每个部分的教学内容、教学重难点各不相同。在图形的认识模块,教师主要是运用已有的生活经验帮助学生理解图形。在图形的测量模块,教师需要让学生用手操作,感知长度的大小。在图形的运动方面主要学习对称、平移、旋转,这更需要丰富的直观感受,教师要有明确的目标。最后在图形与认识方面需要建立空间观念,初步形成空间意识。进过调查可知,有41%的教师对教学内容只限于了解甚至不熟悉的程度,因此对教学目标定位不准确是影响“图形与几何”课堂教学的。

1.2 教师对学生的课堂知识掌握不清楚、教学内容缺乏创新

在与教师的访问中,多数教师表示对于学生的知识储备、课堂知识的掌握程度的不清楚,这就使教师在进行教学设计时设计的教学内容偏易或偏难,这都不利于学生的学习。由表3可知,74%的同学在课前已经可以通过预习学

会教材上的基本内容。这师教师在进行教学设计时对这部分知识可以简单的复习,对内容进行主次的教学。

教学目标是教学活动的出发点和归宿,是检验教学和学习效果的重要尺度和标准。教师的教学内容大多来源于教材、网络、教辅资料,很少能关注学生的生活和兴趣,教师缺少时间和精力是一方面,另一方面是传统的教学方式使得教师很难创新。

1.3 课堂教学形式单一、方法不新颖

教学是一种教师教和学生学的一种双边互动活动。对于学生来说数学一门枯燥乏味的课,“图形与几何”这部分知识需要培养学生的空间挂念,更是难懂。85%的教师会采用传统的教学方式,教师讲授,学生听讲。但是也有55%的教师在课堂上教学中进行小组合作探究学习。从调查中得知,学生喜欢趣味性的、有创造性、实践性的教学环节,不喜欢有针对性的为了传授知识而进行教学。所以改变教学形式单一、方法不新颖是教师的主要任务。

1.4 教师对小学数学教学情况评价类型单一

教学评价可以检测学生是否掌握所学知识,对学生进行正确的教学评价会使得学生产生学习的兴趣。现在学校的教学评价多是定量评价,结果性评价。如:随堂测验、阶段性测验、期中期末检测等等。这类教学评价是有必要的,可以清楚的检测出学生掌握的知识情况。但是也需要定性评价和过程性评价。这类评价更多关注学生学习过程的发展情况,自身的进步等,给予学生肯定的评价是鼓励学生继续学习的动力。因此教师的评价方式要多样化。

2. 小学高年级数学“图形与几何”教学问题的原因分析

2.1 教学进度导致教师没有过多时间钻研教材、设计内容

通过与教师的访谈知道,教师也愿意在教学内容中加入学生生活或学生感兴趣的事物,来增加课堂的趣味性和实用性。但是教师的工作量大,时间少,很难充足的时间来钻研教材内容,进行教学设计。因此教师就需要学会利用零碎时间,多与学生交流讨论,多观察学生的实际情况。

每个年级的教学内容大不相同,每个班的情况也不一样,不考虑各年级各班学生的心理发展情况、学生接收能力程度,会使教学效果降低,所以教师要学会在有限的时间内多钻研教材、设计教学内容,来适应学生身心发展的阶段和不平衡,因材施教。

2.2 各种参考资料使得教师对教学目标定位不清晰

现在市面上的教辅资料多种多样,教师如果没有自己的思考,盲目的购买模仿,很难准确定位教学目标和教学重难点。通过问卷调查可以看出,教师过于依赖教辅资料、网络上的材料。一方面这些资料确实可以帮助教师了解教学内容,教师教学用书是由教材编写者编写的用于配套教材使用的参考用书,在帮助进行教材分析、拓展基础知识、理解背景等方面是个不错的选择。但另一方面教师的过于依赖会使教师忽视学生自身的主观能动性,会对教学重难点的判断出现偏差。这是导致教师对教材不熟悉、教学目标和重难点把握不准确的原因。

2.3 集体备课、名师讲课等使得教师教学千篇一律

通过与教师的访谈发现,该校教师每周都会有集体备课的时间,会统一教学进度。这可以节省很多时间。有的教师是第一次教学高年级“图形与几何”模块。这种集体备课可以吸取很多经验。但是这种集体备课出现的缺点就是教学内容千篇一律,每位教师没有自己的教学特点和教学风格。新教师在教学中过于依赖已有的教学设计,不能形成自身独特的教学风格。老教师会一如既往的继续教学,很难有自身教学的突破。

所以集体备课或名师教学只是只能作为参考,每位教师要将教学建立在学生认知发展和已有经验的基础上,并不断的创新,形成自己的教学风格。

2.4 学生的自信心有待提高

我们可以发现随着年级的增长,学生在课堂自觉举手发言的次数越来越少,举手发言是一种自信的表现。通过与学生的访谈得知,有的学生天生胆子小,有的同学怕说错引起嘲笑,这种状况令人担忧。因此提高学生的自信心是件极

其重要的事情。

班杜拉提出了一个概念叫自我效能,这是指“人们对自身能否利用所拥有的技能去完成某项工作行为的自信程度”。班杜拉还提出了结果期望和效能期望这两个观点。当学生对自己的某一行为带来的结果进行预判,如果预判出的结果符合学生的期望,则该行为就可能发生。学生对发生该行为的能力进行判断,若觉得自身可以实施,达到了该种能力,则该行为就会发生。所以,当学生确定自己有能力进行某种行为,并且预测的结果是自己所想要的,那么学生就会产生自我效能感,会实施某种行为。国内外的学着均有研究表明自我效能感与数学成绩之间存在着一定的关系。

3. 小学高年级数学“图形与几何”教学问题的改进策略

3.1 明确定位教学目标

在教学准备阶段不仅是要求教师确立每一堂课的教学目标,学生也需要知道自己的学习目标。教学目标的制定都是以学生为主,例如学生可以为该课做哪些准备,学生从本节课可以掌握哪些知识点。教师准备这节课时需要思考怎样可以让学生知道自己的学习目标是什么,怎样学习能让学生主动探究获取新知。

可以分为三个步骤:首先高年级的学生已经有自我阅读理解的能力,在预习时需要明确哪些是内容是通过自学学会了,哪些是仍有困惑需要解决的,在听课过程中学生就能带着问题有目的的学习,让学习更有冲劲。其次,教师要在确定了学习目标后要能根据目标提出有挑战性的问题或者困惑,这可以调动学生的积极主动性,要大胆的尝试创新,做学习的主人。可以根据例题亲手制作学习用具,可以跟家长一起参与探究活动,可以在课前就给予学生教学视频、相关练习,让学生的主动性增加。最后是提出疑问和质疑,创新的前提是学会质疑。教师可以让学生列出问题清单,在课堂上留出时间小组讨论解决,让每个学生都能参与。

3.2 丰富课堂教学设计内容

科技在不断发展,教育也要紧跟潮流,多媒体课件、投影仪、电子白板等高科技设备在不断的进入小学课堂。多媒体设备具有便捷性、形象性、趣味性,被广大师生接受。教师要学会利用这些技术,将抽象的概念或者图形以某种方式呈现在学生面前,这更利于学生理解。例如,在学习圆的面积时,学生会有疑问:圆面积计算公式是如何得来的。教师如何解决这一困惑,就可以利用多媒体制作,将圆分割

成无数的扇形,通过平移、旋转拼接成类似长方形,按照长方形面积计公式,推导得出。在这个过程中将圆分割成无数的扇形就需要借助科技技术进行演示。这个圆切割推导公式让学生直白的明白了公式的由来,这个过程就更加的生动有趣,既可以调动学生的学习兴趣也可以吸引学生的注意力。

多媒体电子设备也可以增加学生的有意注意,首先让学生产生疑问,其次通过多媒体的演示,学生需要自己理解问题,从而产生有意注意,提高课堂效率。

3.3 利用错误,促进动态生成

教学过程就是学生在不断的产生问题,教师不断的帮助学生解决问题的过程。学生在解决问题时会产生各种各样的错误,教师要能够在学生的这些错误中提取有意义的错误,并将错就错,利用错误的呈现说明产生的原因和正确的解决方式。

例如在教学直线、射线、线段时,因为在书面上画不出无限延长的视觉感,所以很多同学无法理解为什么说直线、射线是无限延长的呢?这时教师需要借助生活中的具体案例,如手电筒的光线帮助学生理解虽然我们纸上画出的射线长度是有限的,但是在实际生活中射线是无限延长的,让学生将自己的错误意识进行转化归因也就可以理解直线也是无限延长的。

这种利用错误促进教学动态生成也可以成为教师的独特教学风格。风格是具有独特性的有鲜明色彩性的,风格一旦形成就具有稳定性。教师可以改变自己的教学语言,加入活力,拥有自己的说话幽默。教师可以改变自己的教学方法,利用学生的错误进行转化归因,将错误形成资源,增强教学效果。

3.4 教学评价多样化

定性评价、定量评价、课前评价、过程性评价、结果性评价等是从不同的维度进行划分的。教师要学会多种评价方式。例如课前评价可以是学生自评、家长他评,过程性评价可以是同桌互评,结果性评价可以是教师进行评价。

在课堂中的教学反馈相当于我们说的课堂总结环节,可以通过汇报总结、评价激励、拓展延伸三部分进行。学生对自己的学习情况要有所了解,给自己一个客观的评价。知道自己的优点和不足。教师对好的地方给予肯定和表扬,使学生树立自信,激励进一步学习的动力。

4. 结语

在小学数学四个模块中“图形与几何”占了很大的比重。高年级在学习这一板块中暴露出的种种问题也要我们开始思考它的现状与存在的原因。这一模块对于培养学生的空间观念、思想转化能力等具有重要的影响。也是提高学生数学素养的重要环节。本次研究从高年级教学的角度对某小学的高年级“图形与几何”教学进行现状调查,利用问卷法、访谈法、观察法从备课情况、教学内容、教学方法、课后总结等角度进行分析,得到其存在教师备课不充分、教学内容不丰富、教学方法单一的问题,可以从教学目标与方法上完善备课情况,合理制定教学内容,正确把握教学方法、正确进行教学评价等角度提出相应对策,有助于教师提高课堂质量教学,激发学生兴趣。

参考文献

- [1] 宋艳. 小学高年级数学“图形与几何”有效教学的策略研究[D]. 上海师范大学, 2017.
- [2] 李彬. 小学数学“图形与几何”新授课——“五步教学法”初探[J]. 小学教学参考, 2019(29):69-70.
- [3] 谢忠燕. 小学数学图形与几何领域教学策略和教学模式的研究[J]. 内蒙古教育, 2016(26):25.
- [4] 钟琼兰. 小学数学“图形与几何”的有效教学[J]. 基础教育研究, 2017(06):72-73.
- [5] 刘俊才. 浅析如何提高小学高年级数学教学效率[A]. 国家教师科研专项基金科研成果 2019(五)[C].: 国家教师科研基金管理办公室, 2019:2.
- [6] 刘佃臣. 小学高年级数学课堂教学中存在问题思考[J]. 中国校外教育, 2018(17):146.
- [7] 陈大春. 关于小学数学“图形与几何”教学研究[J]. 数学学习与研究, 2016(20):52.
- [8] 郑敬. 小学数学高段“图形与几何”的教学策略[A]. 教育理论研究(第八辑)[C].: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2019:3.
- [9] 夏启贵. 小学数学高段“图形与几何”的教学策略[A]. 教育理论研究(第五辑)[C].: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2019:1.
- [10] 范文贵. 小学数学教学论[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2016:184-185.