

# 关于小学数学直观教学的建议

贾琼

(河北省魏县牙里镇中心校牙里中心小学 河北 邯郸 056800)

**[摘要]**小学生注意力很难集中,对于一些抽象的数学知识也比较难以理解,所以在课堂教学中总是很难达到应有的效果。为促进学生集中注意力,积极主动地参与数学探索与学习活动,发展数学思维能力,我们进行了“直观教学”的尝试与研究,即在课堂教学中,运用空间直观、动态直观、表述直观等直观形式,让学生在充分理解题意的基础上,进行合理的猜测、分析、计算与推理活动,从而高效地达成教学目标。通过直观教学,不仅有利于学生化被动为主动,积极进行探究;还能迅速达成教学目的,切实减轻教师的课堂教学负担,使课堂气氛更融洽,师生关系更和谐,真正做到数学上“人人都有自己的发展”。

**[关键词]**小学数学;直观教学;空间直观;动态直观;表述直观;思维

在小学数学教学中,学生对于一些生活中经常遇到的问题,能积极参与数学活动,提出各种解题策略,会认真参与活动,并合理解决数学问题。但当问题不常见,或者教师描绘的事例太抽象时,学生就容易对问题的思绪摸不到头脑,由此出现一些学生注意力分散,小组讨论不热烈,不能良好地开展数学探索活动等现象,导致课堂教学效率低下。之所以造成这些现象,主要原因还是问题中所提供的数学材料难以沟通小学生的思维,使学生对于问题理解不透,不知道从哪里去着手。学生大脑皮层细胞的活跃性差了,学习兴趣激不起来,学习活动就难以开展。

## 1、亲近实物,让学生“触物思问”

在直观教学中,运用空间事物来开展教学活动时,最常见的就是运用实物展开教学,通过该类物体的展示,逐步认识简单几何体和平面图形的形状、大小、位置关系及变化;注重通过观察物体、认识方向、制作模型、设计图案等活动,来进行有效的数学教学。使学生的思维逐渐从量变到质变,引领学生思维能力的发育,推动学生从“形象思维”过渡到“抽象思维”。例如在教学《9加几》一课的算理探究中,我们可以创设这样一个教学情景:猴妈妈在果园里摘了9个桃子,拿回家一看还不够,又去摘了3个,问猴妈妈一共摘了多少个桃子?为了让同学们真切感受到当时的情景,我们可以准备一些桃子(或者用小棒代替),让学生摆出猴妈妈先后摘得桃子的数量,然后提问“怎样才能让小朋友们一眼就能看出桃子的数量?”从而引导学生理解9加3的算理:把3分成1和2,9和1组成10,10加2等于12。本节课上学生始终兴趣盎然,他们不知不觉地融入到了算理的探究活动之中。其间,他们的思维能力得到了较充分的训练,同时他们对“9加几”的算理的理解也较准确到位,真正实现了有效的教与有效的学。

## 2、模型辅助,让学生“豁然顿悟”

在数学教学时,有时由于思维的高度抽象,导致问题解决存在多种不确定因素,就容易使学生“误入歧途”,并且“难以自拔”。这时如果运用一些特定的材料与信息,就可能使学生“豁然开朗”,从“困境”中“突围”,迅速解决所求的数学问题。这里说的材料就包含了数学模型,数学模型在解决问题中,能起到一定的辅助作用,有时甚至能决定问题的解决与否。比如在数学五年级下册《观察物体》时,会遇到这样一种练习题:有一些正方体木块叠成了一个物体,它从前面看是什么,从右面看是什么,从上面看是什么,这个物体是由几块这样的正方体叠起来的?初次接触到该题,学生一定摸不到头脑。他们也许会凭着一个或两个信息去猜测结果,而不会正确运用逻辑去推理。而且,五年级学生的思维普遍还没有达到能从知道三个面的基础上去完整推理出物体的形状的地步,所以要想依靠这三个信息,是不能解决问题的。不过,如果我们教师适时提供一些正方体木块让学生尝试拼一拼,拼出符合要求的立体后,再数一数运用的正方体是几块,那问题的解决就水到渠成了。

## 3、动态操作,擦亮思维之“眼”

动态操作,是指在在数学教学过程中,由教师提出适当的要求,让学生在实物、学具等物体的辅助下进行动手搭建,动手

剪切,动手绘制等活动,使学生获得数学知识的操作性活动。该种活动的特点在于“动手操作”,教师希望借助物品与动手操作让学生去感悟、理解数学知识;并希望学生在多样的动态操作活动中,培养学生合作互助、交流评价、独立思考、观察对比、总结归纳等多元数学能力。例如,教学三年级下册《长方形的面积计算》时,我们出示一个长5厘米,宽3厘米的长方形,让学生猜面积是多少平方厘米?在猜测的基础上,引导学生展开探索活动:用面积1平方厘米的小正方形纸片,一个一个去摆,看看你猜对了吗?他猜对的依据是什么?(让学生探索长方形的长、宽与面积的关系),待学生通过动手操作,知道长是5厘米,那么1平方厘米的小正方形一排可以放5个,宽是3厘米,那么1平方厘米的小正方形可以放3排,这样一共可以放 $5 \times 3 = 15$ 个,面积就是15平方厘米。再引导学生归纳长方形的面积计算公式就有据可循了。从该事例看,课前准备大量1平方厘米的正方形纸片,换来的是学生对面积计算公式深刻的认识。

## 4、表述直观,开拓思维创造

在我们的日常生活中,描述一件事情,有时为了避免引起人们的反感,或者吸引别人的兴趣,我们会用曲折的情节去展开叙述;而有时为了迅速让别人明了事情,让人马上清晰地得知事情的经过,我们会把事情用简捷明白的语句直接说出来,而不加额外的修饰。以上两种叙述方式,后者就是“表述直观”。顾名思义,数学教师在开展教学活动时,用直截了当的语句进行数学知识的教学,学生能直接听清教师的语言,明白教师的要求,并能按教师的导引去进行知识的探索与学习,达到事半功倍的效果。“表述直观”对于我们教师是有要求的:对于小学生的思维水平来说,我们的叙述要尽量避免用一些复杂、罗嗦、纠缠不清的论调,而要使用简洁、明了的语言。特别是低年级小学生,特别要忌讳使用一些长句,说话也不要过多,提出的要求最好一点或两点,不要过多;而高年级学生,为了能明确活动的要求,把时间留给学生,教师的语言也要尽量精当、简练,比起低年级学生来,教师对于活动的要求可以多提几点,但尽量控制在三点以内。

## 5、总结

在课堂教学中,运用空间直观、动态直观、表述直观等直观形式,让学生在充分理解题意的基础上,进行合理的猜测、分析、计算与推理活动,从而高效地达成教学目标。通过直观教学,不仅有利于学生化被动为主动,积极进行探究;还能迅速达成教学目的,切实减轻教师的课堂教学负担,使课堂气氛更融洽,师生关系更和谐,真正做到数学上“人人都有自己的发展”。

## 参考文献

- [1]小学数学概念教学的尝试[J].魏香莲,蔡宁艳.宁夏教育科研 2011(01)
- [2]小学数学概念教学谈[J].代立勇.雅安职业技术学院学报 2015(03)
- [3]对小学数学概念教学的策略研究[J].张小燕.新课程(上) 2019(01)