

益智课堂中培养小学生数学思考力策略研究

刘向军

(甘肃省兰州市安宁区万里小学,甘肃 兰州 730070)

摘要 众所周知,益智课堂是培养学生思考力的有力推手。尤其是对数学思维刚刚发展的小学生来说,通过在情境中激活、在观察中猜测、在操作中验证、在探究中发现、在交流中完善等五个阶段,能够有效地培养数学思考力。

关键词 益智课堂 数学思考力 小学生

中图分类号 G62 **文献标识码** A

文章编号 1673-9132(2019)10-0047-01

DOI 10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.10.039

现代教育要求教师不仅让学生学会,还要让学生会学、会思考,即在教学中培养学生的思考力。思考力是学生核心素养的必备因子,是促进学生思维发展,帮助学生健康成长的核心动力,因此思考力的培养就成为了小学数学教学的最高层级。实践研究证明,以益智器具为载体、主动探究为模式的益智课堂在培养小学生数学思考力方面发挥了重要作用。

一、创设问题情境,激发思维活动

益智课堂要求教师设置有趣又真实的问题情境,诱发学生思考,在跳跃的思维活动中找到方法,解决问题。例如,在教学“趣玩七巧板”时,我说:“同学们,我们知道七巧板可以拼出各种各样的图形,非常好玩。但你们知道吗?在一千多年前,中国古人就用七巧板来解决问题了。”学生听到如此神奇的故事,觉得不可思议,注意力非常集中。“七巧板在古代被称为燕几,就是宴客用的小桌子,它的形状规格都不一样,根据来客多少调整桌面。今天我们效法古人,也来拼一拼七巧板。”有如,教师可以这样导入:“同学们,在中德经济技术论坛上,李克强总理送给德国总理默克尔一件特殊的礼物,这件礼物既包含着中国传统智慧,又焕发着时代生机,你们猜猜是什么?对,就是我们今天要玩的鲁班锁。”我通过实例将学生引进了一个十分真实的社会情境中,激活了他们的思维,培养了他们的探究精神。

二、观察益智器具,打破思维定势

数学教学中常用的益智工具有七巧板、魔方、智力魔珠、九连环、汉诺塔、华容道、鲁班锁、九宫格等。学生通过观察、动手操作益智器具,能够打破思维定势,打破学科知识对学生思维的干扰,去触碰其背后的思想性内涵。例如,很多学生从小就玩过七巧板,一般是用来拼各种图形,他们的关注点都放在了图形的形状、大小上。其实,七巧板可以拼接1600种以上的图形,在各图形中边与边的关系很奇妙,或是相等,或是边的和相等;角与角的关系也是一样,或是相等,或是角的和相等,而且角的和多为90度;在七巧板组成的正方形中,有6组平行线。我们可以从中复习图形的组合、不规则图像的分解,复习角的知识、判定垂直关系等多个数学知识。这不仅可以让学生了解更多的数学文化,也可以帮助学生在思想层面和思维层面突破创新。

三、引导动手操作,积累思维经验

动手操作是培养学生思考力不可替代的关键步骤,学生

亲自动手操作才能在思维碰撞中和反复纠错中积累大量的思维经验,为接下来的分析、探究奠定思维基础。动手操作要有目的性,如在摆拼长方体“瓮中捉鳖”的益智游戏中,师生先明确目标:(1)保证上一面必须是平面;(2)观察拼装过程,让学生有目的地拼装,思维聚焦在操作和探索上。动手操作要有冲突性,如在“智取王位”中,对弈双方为了取胜,就要不断猜测计算,要不要先拿,拿一颗还是拿两颗?他拿了两颗,我该怎么办?有几种可能,会不会……这不仅调动了学生学习思考的积极性和主动性,也为下一步的学习积累了思维经验。

四、多方主动探究,掌握思维技能

主动探究是学生掌握相关思维技能以及思维升华的重要阶段。在此阶段,学生在求知欲望的驱使下,会自主求索、主动探究,根据自己的实践操作去寻找规律、寻找数学意义。还是以摆拼长方体“瓮中捉鳖”的益智游戏为例,我将整个探索过程分成了三步:(1)尝试阶段:让学生试着去移动图形,在移动中思考怎样才能将图形拼装在一起;(2)关键阶段:让学生认真观察思考,在兼顾平面的基础上如何拼摆,以及想要将所有图形都摆放到盒子中,该怎样做;(3)最后阶段:引导学生进行第三次拼摆探索,找到成功的点。这样,学生一步一步地进行观察与思考,最终完成了探索任务。主动探究要注重层次性、多面性,让学生思维递进发展、学会多角度分析,在逐步探索中掌握相关的思维技能。

五、互相交流完善,提升思维品质

当在观察中不断猜测、在操作中逐步验证时,学生能够完成很多数学课堂上不能完成的任务;当在动中学、在学中发展自我时,学生能够产生对知识的思考和发现。因此,教师在引导学生完成一定强度的思维活动后,必须要给学生留足时间和空间,让学生之间进行互动交流,使他们不断消化所学知识,形成一个全新的知识体系和认知结构。学生在交流中不仅提升了数学建构能力、实践能力,也提升了思考力。

总之,思考力是深化素质教育改革、发展学生核心素养的重中之重,对学生的一生都有重大影响。数学教师要依托益智器具,引导学生动手操作和积极探索,在多样性的探究活动中诱导学生进行灵活性、多角度的思考,培养学生的数学思考力。

参考文献:

- [1]周怡.新视角下小学数学教学中学生思维力培养策略探析[J].数学学习与研究,2015(24).
- [2]吴凌艳.小学数学课堂教学中如何培养学生的思考力[J].西部素质教育,2016(23).

[责任编辑 杜建立]

作者简介:刘向军(1984.12—),男,汉族,甘肃兰州人,小学二级,研究方向:小学数学教学。