

# 如何提升学生的数学思维能力

欧阳慧芬 王雪花

(赣州市厚德外国语学校 江西 赣州 341000)

**【摘要】** 数学思维就是指数学地思考和解决问题的思维活动形式, 鉴于目前小数课堂上学生思维能力普遍不高的因素, 教师可以从借助直观、引导想象、数形结合等方面对学生思维能力的培养, 以提升学生数学素养。

**【关键词】** 小学数学; 课堂教学; 思维能力; 提升

## 一、激发兴趣, 启迪思维

认识本身就是一个激发生动的、不可熄灭的、最令入赞叹、惊奇的奇异过程。自然界的万物, 它们的关系和互相关系, 运动和变化, 人的思想, 以及人所创造的一切, ——这些都是兴趣的取之不竭的源泉。所谓课上得有趣, 这就是说: 学生带着一种高涨的、激动的情绪从事学习和思考, 对面前展示的真理感到惊奇甚至震惊; 学生在学习中意识和感觉到自己的智慧力量, 体验到创造的欢乐, 为人的智慧和意志的伟大而感到骄傲。

### (一) 用动手操作, 点燃兴趣

在课堂的教育教学过程中教师实践操作演示或者让学生动手操作, 最能唤醒学生的学习兴趣, 激发学生的学习动力, 保持稳定的注意力。如在人教版二年级上册《观察物体》一课的学习中开课前我先跟孩子们分享了两张课前提前拍好的两个大家熟悉的同学的背影, 让大家猜猜分别是谁, 孩子一下就猜出来了, 还能说出理由, 关注到特征, 学生兴趣高涨! 紧接着我有选了一个孩子来拿我的手机当“摄影师”, 一个孩子来当“小模特”, 台下同学当“评委”, 全员参与, 大家都在仔细观察。当摄影师的孩子拍完照片后, 我将照片放在展台展示, 让学生们一起说说摄影师分别是从哪些角度拍下的照片? 你是怎么知道的? 虽然在拍同一个人为什么所拍出的照片都不一样? 通过让学生都积极参与到活动中来, 大大提高了学生的学习积极性、学习效率, 同时孩子们的思维也活跃了起来。

### (二) 打开数学课堂, 给足思考机会

在传统的数学课堂中, 教师教, 学生学, 学生把知识内容视为真理, 造成了学生缺少批判地分析问题和独立思考问题、解决问题的能力, 很大程度的局限了孩子的思维能力。在这样的教育现状下, 就特别需要我们的老师们要打开数学课堂, 给予孩子时间、空间、有趣情景和思考的机会。例如: 在四年级数学的《烙饼问题》中, 课前我提前设计好了研学单, 准备好了学具(练习纸和小圆(饼)6个), 在出示完信息后就让学生思考: 妈妈烙饼有哪些规定? 怎么理解“尽快吃上饼”? 解决完这些问题后, 让孩子们四人小组合作完成研学单, 如下图:

饼的张数	烙的次数	烙饼时间(分)	饼的张数	烙的次数	烙饼时间(分)
2	2	$3 \times 2 = 6$	3	3	$3 \times 3 = 9$
4			6		
8			9		
10					

在给予足够时间的情况下, 孩子通过合作完成了表格内容的填写, 有不少孩子也发现了其中的规律, 偶数个饼时, 2个2个同时烙最省时。当饼的个数是大于等于3的奇数时, 要先两个两个烙好, 剩下3个交替烙, 最省时。孩子们能总结规律了, 说明他们对新知已经有了初步的认识, 再次提问: 烙饼的时间=每面的时间 $\times$ 烙的次数才对? 怎么乘饼数了呢? 所有烙饼最短时间都能用你们发现的公式来计算吗? 通过开放的问题, 难度增加来再次打开孩子们的思维, 使得孩子们能够主动去思考, 去小结, 把知识点进行内化。充分的达到化繁为简, 化难为易, 很好的提升了孩子们的学习兴趣, 也锻炼了孩子们的思维能力。

## 二、能言善辩, 质疑辩惑

从教这些年发现总是会存在一些中等生, 他们简单的题会做, 难度稍高的题做起来就比较困难, 也不爱主动思考, 课堂上举手发言活动, 他们也比较少参与。我在想, 是不是孩子只要听得懂就可以了, 不需要说得通。为了我进行了研究, 在我的班级

中了, 我安排了8个学习成绩属于班级中等水平的孩子每天在家要进行讲题, 课堂上也要求他们克服紧张情绪积极发言, 而剩余一部分中等生则对他们没有要求。经过两个月坚持执行, 这个8个中等生在两次月考中成绩排名全部前进了好几名, 而其他不做要求的孩子就只是维持现状, 在做思维题这一块, 他们畏难情绪日渐增加, 课堂上也愈加不爱表达, 整个人都不太自信。而另外8个孩子在学习上更加主动积极, 也更加热爱思考热爱表达。其实每次复述解题过程的同时就是在梳理思考的思路, 使得思路豁然开朗, 久而久之就能培养出孩子严密的思考方式和方法。

### (一) 学贵有疑, 小疑则小进, 大疑则大进。

质疑可以开启思维, 启动创新之门。要培养质疑的能力就要从学校教育和家庭教育入手。传统课堂上许多孩子的提问权利被剥夺, 孩子们只能循规蹈矩地回答教师抛出的一个又一个问题。不能质疑, 不敢质疑, 不善质疑, 成为现在学生的通病。因此, 教师应着力探究培养学生质疑能力的策略。作为教师要树立以生为本的教育理念, 以问题为中心的学习导向, 把质疑的权利还给学生, 使得学生真正成为学习的主人。其次作为教师我们还应该精心研究教材, 把握教材的重难点和学生的思维基础, 善于在难点处制造“不同的声音”和“空白”, 为给学生留下更多思考和质疑的空间。

### (二) 走出教室, 融入生活

“学起于思, 思源于疑。”质疑的核心就是产生疑问、发现问题。没有问题, 就很难激起学生求知欲和积极思维, 意识不到问题的存在, 就不能将学习推向最佳境界。例如, 学完“三角形的认识”后, 学生提出自行车车架做成三角形的, 而车轮为什么做成圆形的? 当学习了“平均数”后, 学生提出“电视中的各种大奖赛中, 为什么总要去掉一个最高分和一个最低分, 再来计算其平均成绩”? 这样沟通了“书本世界”与学生“生活世界”之间的联系, 拉近了学生与数学知识之间的距离, 让学生真正感受到生活中处处有数学。一节课40分钟究竟能承载多少思考? 教学内容的现有结构是一乘一除、一对一错、一正一反, 完美的结构能构建起完美的课堂吗? 很难, 很难! 因为这是从结构出发的, 这是从教师的“一厢情愿”出发的, 而不是基于当下的学生的。再者, 我们应该追求构造完美的课堂吗? 追求美妙的课堂, 可能会更好。老子说“大成若缺”。断臂的维纳斯不完整, 但是很美妙。能接受和欣赏残缺之美, 我们在课堂上就会更自在和圆满。孩子们也能更加主动去发现、评价和思考。通过这些方式的培养, 孩子们的思维上会逐渐形成各自独立的见解, 养成质疑的习惯。

## 三、结束语

综上所述, 均是个人根据教育教学过程得来的一些经验。在研究如何培养孩子的数学思维能力这一学习任务, 任重而道远。在今后的教育教学工作中还需要多培养写数思考问题的方法, 加强变式教学, 培养发散思维。鼓励学生大胆猜测, 养成善于猜想的数学思维习惯。同时, 该能力的形成离不开家庭教育中的生活体验, 还需要家长们积极引导孩子去发现生活中的数学逻辑思维问题, 寓教于乐, 不必讲究过多的形式或刻意, 最好在孩子不知不觉中, 已经完成了数学逻辑思维能力的提高。

### 参考文献

- [1] 【苏】B.A. 苏霍姆林斯基, 杜殿坤 编译《给教师的建议》1984年6月第2版
- [2] 华应龙, 错误往往师创造的开始——以作业讲评课“猜想之后”为例《小学数学教师》2016: 4-312