

# 情理交融的小学数学教学主张的实践研究

郑雯

(郑州市金水区文化绿城小学, 河南 郑州 450000)

数学是一门高度抽象的自然科学,也是一门概括性的课程。而作为小学生来说,要理解抽象的数学知识,离不开直观形象的情境支撑。直观的形象不仅可以使抽象数学的学习难度得以降低,而且可以激发学生学习数学课程的兴趣。小学生的大脑思维模式是从具体思维到形象思维的关键时期,此时的抽象思维还处于起步阶段。因此,为了让适合具体形象思维的小学生学习抽象的数学知识,首先必须通过具体形象的方法向学生展示高度抽象的数学知识,然后通过“具体——形象——抽象”的思维模式来掌握数学知识。

“情理交融”小学数学教学主张既要寻求真理、道理、原理等“理”性成分,又强调情境、情形、情感等“情”的发展。若“重情轻理”,则教学深度不足;若“重理轻情”,则教学缺乏温度。主张追求数学教学是“直观”与“抽象”相互融合的教育,抵及数学教育的核心,让数学教育变得有温度、有深度。

## 一、“情理交融”的内涵界定

### (一)“情”的内涵界定

“情”从心理学角度描述了一个人本能的情绪和情感。在教育中指的是在教学过程中产生的条件、表达感情的意愿。“情”是数学教学感性因素的体现,是学生在在学习过程中的直观情感体验,反映了数学课堂教学的“温度”。

### (二)“理”的内涵界定

“理”是一种逻辑。智力概念、逻辑秩序、理性思维、学习方式等都可以称为理。“理”是数学教学逻辑思维体系理性成分的体现,是数学概念、方法、思想等,反映了数学课堂教学的“深度”。

### (三)“情理交融”的内涵界定

在《现代汉语词典》中,“情理”被解释为人类的常识和事物的普遍真理。将“情理”这一概念与数学教学相融合,是对数学学科本质属性的明晰。也就是说,当有比较直觉形象的材料支撑数学学习时,应充分考虑数学的抽象性。在生动有趣的情境中巧妙蕴含富有思维力度的数学问题,触景生思,通过对直观材料的理性思考和感悟,抽象出数学本质,发展抽象逻辑思维能力。

## 二、“情理交融”的观点内容

“情理交融”的教学主张认为:数学教学要切情入理、衡情酌理、详情度理、知情达理。“力求数学教学以理为骨、以情为肉,促进情理互补、情理合一。”关注“知识能力、数学思维、问题解决、学习品格”全方位培养,实现显性教育与隐性教育的和谐统一,带动学生数学学科素养的全面发展。

“切情入理”,即切合实情,合乎原理。“切情入理”是“情理数学”的首要元素。数学离不开现实生活,数学只有回到生活中,才能体现其价值,学生只有在生活中运用数学,才能真实的显示其数学素养。切合现实世界的数学学习才能培养学生“从数学的角度看待现实世界,用数学的语言描述现实世界,用数学的思维探寻现实世界。”

“衡情酌理”,即估量情况,斟酌道理。数学是一门讲道理的学科,数学学科的定理、法则、算理等知识的产生、发展及每个规则的确定都蕴含着深刻的数学道理。“情理交融”就是要重视知识的形成过程,在学生现有的生活经验、知识结构、认知条件基础上,在有效活动的支持下,通过问题的引导、对话与沟通、思辨提升,溯源追本,引导学生发掘隐藏在数学知识背后的深层数学“理论”,以促进“数学理解”和激活“数学思维”。

“探情创理”,即探索情由,创造新理。对于小学生而言,能够独立回答问题并拥有自己的见解是科学研究的缩影,也是他们对探索创新的初步尝试。“情理数学”鼓励学生打破常规,充分发挥自己聪明才智,并敢于创新,寻找解决问题的不同方法,激发他们从多角度、多方面、多渠道地进行尝试,并提出新颖独特的解决方法,这有利于发展学生的创造性思维。

“知情达理”,即通达人情,明白事理。教育的最终指向是人,人除了有理智的一面(知识、技能),还有情感、意志的一面,情感因素既是认知的动力,又是品德、审美和信仰的基础。

“情理交融”是把培养学生的积极情感作为教学的重要组成部分,调动学生学习的主动性、积极性和创造性,从而达到课堂活跃,思维积极,热情互动的最佳境界。

## 三、“情理交融”的具体实施

### (一)处理好直观材料与抽象思考的关系

小学生对数学知识的学习主要经历一个“形象→表象→抽象”的过程。他们对数学的理解是从形象开始的,通过对直观材料的理性思考和感悟,抽象出数学本质,发展抽象逻辑思维能力显得尤为重要。

### (二)处理好直观手段与抽象目的的关系

教学实践证明,如果学生通过直观感知获得表象后,抽象概括不能及时跟上,学生获得的只是生活经验状态的知识而不是科学的数学知识,这样学生就不能深刻地认识数学的本质。因此,教师在采用形象支撑(手段)帮助学生建立表象之后,一定要抓住时机,带领学生向抽象(目的)“进军”。通过对表象分类、抽象、概括等活动,一方面使学生对所学数学知识有深刻的理解,另一方面培养学生的抽象概括能力。

### (三)处理好当前直观与未来抽象的关系

有些学生思维类型属于经验型的逻辑思维,思维抽象水平比较低。升入高年级后,这部分学生的思维发展水平和理解能力适应不了高年级数学的学习特点,另外高年级数学的课程内容比低年级数学内容更为抽象,形象展示明显减少,这要求学生需要具备一定的理论思维能力,对数学知识的理解不仅是要知其果,而且是知其因。

正如一位哲学家所说的那样:“离开抽象的形象是空虚的,离开形象的抽象是盲目的”。总之,形象和抽象两者是唇齿相依的,是相互依赖的。彼此有机结合,这才是数学教学应有的选择,只有如此,数学课堂才会有静有动、有张有弛、有声有色。