

思维能力,以此为基础,教师可令学生针对实验进行合理构想,培养其创新意识<sup>[2]</sup>。例如,在《验证动量守恒》的课时教学中,教师可利用信息技术完成实验演示,为学生展示不同的实验方案框架,如气垫导轨上滑块碰撞时的动量守恒或斜槽上滚动小球的动量守恒,引导学生通过对比分析,思考为准确验证动量守恒定律,需要注意哪些实验事项,进而引导其主动思考实验内容。在此基础上,教师可通过课堂提问的方式,促使学生结合动量守恒定律,思考实验方案并进行补充,为其物理创新能力成长提供良好环境。同时,通过利用信息技术,教师可在有限的课堂实验教学时间内,尽可能地为学生展示不同的实验内容,使其在不同的实验思维视角下思考问题,实现物理思维延伸,配合教师设置的实验内容补充环节,综合强化其实验创新意识与思维,达到教师开展该教学活动的目的。

### 三、增加学习探究环节比重

在实验教学中,思维的碰撞与交流是学生物理思维能力与创新意识提升的关键。因此,在实验教学中,教师应凸显学生在实验教学中的主体地位,增加实验探究学习活动比重。教师具体可将学生划分为各个实验学习小组,结合实验教学内容,为其提供具体的实验学习探究课题,令其在课题的指导下,提供合作学习交流,完成探究学习任务<sup>[3]</sup>。教师在此过程中主要起到监督与引导作用。一方面,教师可通过积极巡视各个学习小组合作学习情况,掌握其在实验教学中的知识掌握情况,为后续实验教学调整提供一定依据。另一方面,教师可在巡视过程中,为学习探究略显吃力的学习小组提供一定指导,帮助其及时找到问题切入点,完成学习探究任务。通过要求学生合作探究实验课题,教师可为学生创造充足的自主学习发展空间,并使其在探讨交流的过程中能够通过吸收其他组内成员的发言内容,提升自

身物理思维的全面性。同时,为提升学习探究活动在学生创新思维能力成长中的作用,教师可在实验教学中增设自主设计实验方案环节,即要求各个学习小组针对实验探究的物理知识内容,自行设计实验方案,并通过小组学习汇报阐述实验方案内容。一方面,自主设计实验方案可促使学生积极回想或寻找相应物理知识内容,加深其知识印象,使其对实验条件、实验影响因素、实验思路等有更加全面的理解。另一方面,通过小组汇报,教师可通过点评,指导其实验设计中的不足,进而引申出实验教学内容,并通过鼓励实验设计良好的学习小组,激发其探究创新积极性,强化其物理学科素养。

### 结束语

综上所述,在高中物理实验教学中,为有效培养学生物理创新能力,教师应积极发挥自身作用,通过完善实验教学目标、增加实验演示比重、增加实验学习探究比重,在实验教学中为学生创造多元化学习成长环境,促进其创新思维能力成长。

### 参考文献

- [1] 雍志元. 核心素养背景下高中物理实验教学探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(08): 173.
- [2] 陈建华. 基于核心素养的高中物理实验教学探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(09): 167.
- [3] 张建中. 浅析高中物理课堂中学生创新能力的培养[J]. 中学物理教学参考, 2019, 48(22): 7.

## 浅析小学数学思维能力的培养

龙海英

(江西省宜春市万载县株潭镇中心小学 江西 宜春 336105)

**[摘要]**在数学教学中最重要的就是培养学生的思维能力,要锻炼和发展每个学生的思维能力。在教学过程中,教师不但要传授知识,更要培养学生主动思考的能力,抓住学生的兴趣,让学生善于发现问题,勇于去解决问题。将学生的思维特点与教学任务相结合,共同发展,在教学中锻炼学生的思维能力,也要把思维训练贯穿于教学的始终。

**[关键词]**小学数学;思维;能力培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.237

### 引言

数学是一门需要计算能力、想象能力、思维能力等多种能力共同运用的学科,在数学的学习中首要培养学生的思维能力,它是构造数学能力的核心部分。小学这一时期,正处于学生的思维由形象思维到抽象思维发展的阶段,要经历一个由简入繁,由高到低的一个过程。教师在教学中要抓住这一时期学生的变化,重视这个发展过程,才能够促成质的飞跃。

### 一、激发兴趣,调动思维的积极性

“兴趣是最好的老师。”兴趣能够促使学生自觉地去学习知识,能够让学生自觉探索,认识自己。在教学中,教师可以寓教于乐,在课堂上进行一些有趣的小游戏,能够激发学生的兴趣,让学生感到放松,才能够让学生思维更加活跃。简单的游戏包含本节课学习的内容,可以激发学生的求知欲,活跃大脑,发散学生的思维,还可以拉近学生与老师之间的距离,能够让教学更加顺利的完成。在认识时刻的教学中,将每个学生定为一个时刻或分钟,教师说某时某刻,学生要去寻找同伴,并组成教师所说的时刻,这种方式让学生对时刻有清楚的认识,活跃课堂气氛,让整个教学过程变得轻松有趣。

### 二、加强直观教学

小学时期的学生思想发展还不够完全,由形象思维向抽象思维转变的过程较为困难,这也就成为小学数学教学过程中必须解决的一个问题。要充分利用直观教学的各种手段,不只是一要提高学生的语言表达能力。直观教学有看得见,摸得着的优点,能够直接表达问题,帮助学生去理解问题,解决问题,给学生留下深刻的印象。根据直观教学了解到小学生的心理特征和认知规律,并结合这两点来发展学生的抽象思维,将小学生对事物的理解上升一个高度,让他们对事物的理解更加深入,对抽象事物的理解也会逐渐变得具体。运用直观教学将形象上升到抽象的理解,这样就会使教学更加轻松,学生的理解能力也会随之提升。

### 三、加强实践,提高动手能力

科学,是动手“做”出来的,培养学生的动手能力对于锻炼小学生的思维能力起巨大的作用。在学习数学时,也要动手操作,让学生对知识有具体的感知。动手能力的提高同时促进思维的发展,在实践中学习知识,活跃大脑,活跃思维。例如在教学长度单位时,要让学生准确的理解长度的概念,教师指导学生进行实践,可以让学生互相测量身高或者让学生去测量一些特定的物体的高度,让学生在脑海里有一个大概的形象。在动手操作的过程中,学生体验到乐趣,会愿意主动去学习,能够激发学生的创造性思维,从而不断培养学生的思维能力。

以人教版六年级上册《圆》为例,教师可以先向学生分发同样大小的圆形纸板,让他们用格尺测量不同位置的圆两端之间的距离。这样一来,通过将格尺摆放在不同的位置,学生就能发现,越是接近中心,两端之间的距离越长。此时,教

师就可以提出问题“那是哪一个位置决定了圆的大小呢?”。迁移测量经验,他们可以迅速回答“中间决定了大小”。这样一来,“圆心”概念顺利引入,教师借机讲解“通过圆心并且两端都在圆上的线段就是直径”这一概念,学生对直径的理解会更加深刻。此外,在学习周长时,以在测量中得到的“圆的中心决定圆的大小”这一经验为支持,他们能够迅速形成“直径影响周长”的思维,进而迅速掌握“ $C = \pi d$ ”这一公式。

### 四、教师积极启发学生

教师在课堂中是一个必不可少的角色,优秀的教师能够根据学生的差异,进行教学修改,适合学生们的需求。教师教给学生们学习方法,让学生接受,然后让学生自主探索出一个适合自己的方法并加以运用。学生的学习离不开教师的引导,正确的引导能够给学生一个正确的方向,使学生在掌握了教师的方法后,发散思维,明白学习的重要性,形成爱动脑,敢提问,敢回答的好习惯。

以人教版六年级上册《分数乘法》 $\frac{9}{10} \times \frac{4}{45}$ 教师就可以先讲解“分母、分子分别相乘”这一计算方法,再以“ $\frac{9}{10} \times \frac{4}{45}$ ”鼓励学生

生根据自己对于知识的理解寻找更加便利的计算方法。此时,一些学生就会发现前数分母10与后数分4之间均存在内在联系,可以化简,进而掌握“能约分的先约分再计算”这一规律。此时,感受到了简便运算的优势,他们能够在日后的其他计算实践中,也有意识地寻找更加简便的计算方法。

### 结语

小学时期是学生思维由幼稚走向成熟的一个阶段,教师要重视这一时期学生的心理变化,采用合适的方式锻炼和发展学生的思维。兴趣能够促进学生思维的发展,教师要抓住这一时期学生的兴趣爱好,将其融入教学中,为思维能力的培养做铺垫。在小学数学教学中,要有目的、有计划的进行,结合每个同学的不同需要,做出最合适的教学方案。有效的思维训练有利于提高教师的教学质量,提高学生的听课质量,有利于培养学生的思维能力,促进学生的全面发展。

### 参考文献

- [1] 陈发金. 小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 读与写(教育教学刊), 2018, 1512: 168.
- [2] 郭小山. 核心素养背景下小学数学思维能力的培养——以“图形与几何”为例[J]. 华夏教师, 2018, 35: 43-44.
- [3] 孟芹. 小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 读与写(教育教学刊), 2019, 1602: 163.
- [4] 钱雯柔. 小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 读与写(教育教学刊), 2016, 1312: 229.