

知识建立在一个个实验的基础上,在实验中任何现象都可能发生,对于不同现象与科学研究都要有严谨的科学态度。

## 二、初中物理核心素养对物理教学的影响

初中物理核心素养的四个内容是相互统一的,其与物理教学实质是一个问题的两个方面,两者互为影响。物理教学是培养学生素养的一个重要途径,具备物理核心素养能够促使学生更好的学习物理知识,对加强物理教学有着深远的意义。

### (一)有助于转变物理教学的理念

我国不缺聪明的人,但是科学家却屈指可数,为什么?长期以来,这也与教学理念有很大的关系。物理理论枯燥,看似简单的理论背后都有核心素养的影子。一方面,在不断培养学生核心素养的同时,老师在教学过程中应试教育的痕迹越来越淡薄。从物理试卷中不难看出,理论与实验结合越来越密切,不仅让学生仅仅停留在对理论的死记硬背上,还促使学生将学到的理论能够活学活用,深挖理论背后的原理。另一方面,树立学生在教学中的主人翁理念。长期以来,老师与学生的关系处理是我国教育根深蒂固的思想,随着社会思想不断解放,如何培养学生的自主精神,是现代教育应该考虑的问题。物理教学本身要通过实验去挖掘,这也给教学理念转变提供了良好的条件。

### (二)有助于改善物理教学的形式

科学认知思维与实践动手能力是物理核心素养的两个基本内容,这两点直接影响着物理教学形式的变化。

首先,物理教学形式多样化。只要有助于学生掌握科学文化知识,都有去探索和实现的价值。多媒体、实验室教学是物理常见的教学形式,在信息化高速发展的今天,信息模型概念应该作为一种全新的方式引入教学课堂。科学现象发生是多种多样的,常用的教学方式容易将学生思维固化。而信息模型概念的引入,能够让实验出现多种可能性,让学生在实验中去感受一个实验中可能出现的多种变化。

其次,物理教学形式特色化。世界万物都是普遍联系的,将文学、艺术、生

活融入物理教学,加强特色化教学,提升教学的效果。比如文学中的图像的视觉效果,艺术中经常展现的对称美我们生活中比如万有引力对潮汐的作用等等都可以作为物理教学的素材让学生去体会。在教学过程中融入其他学科知识,不同类别的知识能够融会贯通,不断让学生在“不同”中找到物理的共同特征,塑造物理知识的立体概念,让“价值”引导学生去探索物理对生活的影响。

### (三)有助于学生学习兴趣以及创新能力开发

俗话说“兴趣是最好的老师”,对于初中生来讲,处于青春叛逆期,如果让物理课更有趣更生动则有利于学生掌握知识。有了学习兴趣,就能更进一步加强其实践动手能力,促使其创新能力开发。初中物理综合素养是培养学生综合能力,以学生为主体去探索研究自然科学现象,培养科学思维能力,让其用严谨的态度去认知科学。在这个过程中,也是对初中生学习兴趣与创新能力培养和开发,让学生对世界的认知充满好奇心,对未来有探索的勇气。

## 三、结束语

总而言之,初中物理核心素养的提出涵盖了物理教学目标的全部内容,从观念、思维、实践以及态度等方面去诠释了学生应该具备的学习素质。同时,他又反过来影响着学校物理教学的观念以及教学形式。以激发学生的学习兴趣与创新能力去实现教学的预期效果。在初中物理教学的研究中,希望能双向的思路和课程特点去处理学生和老师的关系,让学生真正从物理课中能主动性、科学性的认知和探索世界。

## 参考文献

- [1]陈曦.基于物理学科核心素养的高中习题教学策略研究[D].云南师范大学,2019.
- [2]杨政.核心素养导向下初中学生物理科学思维素养培养的策略研究[D].扬州大学,2019.

# 优化教学设计,培养良好习惯 ——浅谈小学生数学解题反思习惯的养成策略

聂炜艺

(重庆市巴南区龙洲湾小学 重庆 401320)

**[摘要]**“学而不思则罔,思而不学则殆”,良好的解题反思习惯是现代小学生学习数学课程的必备素养,也是推动学生发展进步的驱动力。只有学生具备一定的反思意识和反思能力,才能更客观、更全面地评估自身学习水平,在反思中发现不足、查缺补漏、改正完善,通过反思发现问题、巩固知识。因此,为了培养学生良好的解题反思习惯,打破低效化的学习困局,教师应优化教学设计,创新教学方法,由浅入深地培养学生养成良好反思习惯。

**[关键词]** 小学数学; 教学设计; 解题训练; 反思习惯

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1368

数学教育过程要关注学生的思维品质,培养良好的发散思维与逻辑思维。与此同时,课堂教学要给学生预留充足的自我反思时间与独立思考空间,将“学”与“思”有机结合,启发学生从更多角度切入去看待问题和解决问题,以此大幅度提升数学思维,灵活多变地运用数学知识解决实际问题,在反思中积累知识、在反思中提升能力、在反思中获得成长。

## 一、培养小学生数学解题反思习惯的积极作用

### (一)反思习惯有利于促进自主学习

小学数学课程渗透核心素养,从培养学生良好的反思能力着手,有利于启发自主学习的基本思路 and 有效方法。一方面,反思习惯体现了“回头看”的意识,这是学生强化自主学习能力的重要表现,通过反思问题、整理错题集,提高学习有效性;另一方面,反思习惯凸显了小学生的主观能动性,改变了以往被动学习的状态,体现了学习的主动性、积极性与自主性,挖掘发展潜能。

### (二)反思习惯有利于提高教学效率

参照新课程改革目标,评价课堂教学成败的关键在于衡量“效率”指标,只有保障教学效率和学习效率,才真正体现课程改革的优点。实践证明,通过培养反思习惯,一方面学生能更客观地认知自我,找到学习中的“短板”,客观分析问题与不足,加强专项训练,进而提高学习效率与学习质量;另一方面在反思中突破自己的薄弱之处,如分析与整理错题集,定期重做错题,归纳总结知识点,这些都是好的学习思路与学习方法,有利于调动学生的数学思维,提升学习实效性<sup>[1]</sup>。

### (三)反思习惯有利于构建知识结构

小学生学习数学过程中形成反思能力,有利于打开知识视野、开拓数学思维,自觉将数学知识与生活实践关联起来,培养思考问题与解决问题能力。通过反思,学生从不同层面去重新审视与理解数学知识,将课上学习与课下探究相结合,有利于系统化地学习与思考,通过不断反思、不断改进、不断创新,锻炼解题能力,构建完善的数学知识结构。

## 二、小学生数学解题反思习惯的养成策略

### (一)创设质疑情境,养成反思习惯

培养小学生良好的思维能力,往往从质疑和反思着手,这也是激活探究欲望的着力点。小学数学教师要关注小学生的兴趣爱好和学习能力,课堂教学中有意识地创设问题情境,启发学生质疑、思考与反思。例如,学习“用百分数解决问题”时,贴近大家熟悉的生活场景创设应用题:已知某班级学生人数在50人以内,且男生人数约为女生人数的70%,请问该班级分别有多少名男生和多少名女生?通过反

思题目的各项条件,产生了质疑的欲望。经过反思,很快就有学生提出这道题目的条件不足,无法进一步计算;在质疑的基础上,大家自行补充条件,找到解题方法,不仅锻炼了反思质疑习惯,也增强学习自主性。

### (二)巧用错误资源,养成反思习惯

培养小学生良好的反思能力,要贯穿整个数学教与学的过程,把握课堂生成资源,尤其抓住“错误”的机会,引领学生反思与探究。例如,练习“混合运算”时,经常有学生混淆“加减乘除”以及“小括号”的运算顺序;而解答应用题时也经常计算出错或者忘记写单位名称。只有学生意识到问题的存在,通过反思加深印象、改正错误,才能扫清障碍,提高学习效果<sup>[2]</sup>。例如,练习“分数加减法”时,有的学生总结了简便算法:两个分数相加的结果即分母相乘及分子相加。对此说法老师不要急于否定,而是列出一道分数加法的题目:1/3+1/6=?学生就会发现应用“简便算法”的计算结果是错误的,经过反思发现“简便方法”只有在满足一定条件的情况下才成立,反思中形成了新的解题思路。

### (三)理性自我评价,养成反思习惯

数学教学过程中,要给学生创造更多自我评价、自我反思的机会,以此发现错误、总结经验,这也是快速积累知识、提高数学成绩的关键点。例如,学习“比例”知识,给出一道应用题:“假如学校4月份第一个星期一共耗电量200度,如果按照同样的用电情况,预计整个4月份学校用电量是多少?”解时就有学生列出方程式为:200/7=30/x。很显然,这是一个左右不对称的错误算式。指导学生重新审题,反思算式发现左边代表了用电量和天数的比例,而右边则是天数和用电量的比例。通过自我评价与反思,学生对“比例”知识有了更深刻的印象。

综上所述,“反思能力”既是隐性教育资源,也是高效学习方法。在数学解题教学中培养学生良好的反思习惯,向学生渗透有效学习方法和良好数学思维,启发他们从“学会”过渡到“会学”,有利于提高自主学习能力,强化数学核心素养。因此,小学数学教师要转化观念,在教学设计中有意识地培养学生反思能力,通过创设质疑情境、巧用错误资源、理性自我评价等多个环节渗透反思教育,培养学生良好的数学认知水平与综合素养。

## 参考文献

- [1]陆牡丹.引导“反思”深化认知——也谈解题之后的反思教学[J].教书育人(教师新概念),2020,(6):25.
- [2]刘莉.小学低年级数学解题反思习惯的培养初探[J].小学生:教学实践,2018,000(004):P.19-19.