

# 初中数学教学要注重数学应用能力的培养

聂永芹

(塘川镇甘雷中心学校 青海 海东 810500)

**[摘要]** 数学知识的教学不仅与知识讲授上有关,还需要以多种方式提高学生的应用意识,发展学生的应用技能。如何培养学生在学习数学教育中的应用意识和应用技能,是改革数学教育,促进素质教育的重要课题。传统的数学教育往往只注重交流和测试知识的能力。这种教育方式并非完全没有用处,有时甚至是非常成功的,但并不能有效地激发大多数学生的好奇心和热情,培养学生的想象力和创造力是不争的事实。因此,在数学教育过程中,除了传达基本知识和基本技能外,还应注意培养学生的应用意识,以及应用到实际中的能力培养。

**[关键词]** 初中数学应用能力训练

在数学课中,老师指导学生练习,解决实际问题,学习、探索和协作数学建模的全过程,并从数学的思维和方法入手让学生们明白,要具有应用数学能力、应用意识和数学知识来解决实际问题并发展数学意识的能力、思想和方法。

## 1 建立数学与生活的紧密联系,激发学生对数学应用的理解

首先,创造一个生活环境,让学生可以感受到数学应用的价值。大多数数学教科书都是简化后的数学问题,为了使学生更好地理解数学应用能力的价值并提高学生分析和解决问题的能力,教师需要具有发现和挖掘生活问题的能力。例如,教“正负数”,老师可以设计:拿出温度计,让学生观察温度计的刻度,告诉温度,并结合天气预报使学生变得积极,并讨论正数和负数,此设计可帮助学生理解正数和负数的含义。在表达“收入”和“支出”等表达方式的过程中,学生体验生活中遇到的问题,通过数学知识解决它们,并在建立数学模型时产生意想不到的教育效果。

## 2 通过结合“学习”和“执行”来发展学生的数学应用技能

要学习数学,必须先进行做题。在数学教育过程中,学生需要注意动手操作、交流、亲身经历和其他活动。

### (1) 将抽象数学转变为可执行数学

数学知识有一个强大的抽象,因为初中学生的“形象思维”有矛盾之处,学生们会觉得有一定的难度去理解抽象数学。因此,教师抽象的转换成具体的数学知识,需要能够体验过程的数学。例如,当谈论勾股定理时,我们要求学生输入相同的直角三角形,共同完成了不同的图以证明勾股定理。

### (2) 对策略和方法,整合了问题的实际做法

在动手实践中,教师需要安排学生体验操纵,研究和发现过程。在此过程中,学生需要使用其他学习策略和方法进行学习。例如,“由三边的关系确定直角三角形”一课时,教师除了让学生动手摆三角形,让学生直观地看到三边与三角形形状的关系,还可以“动手”、“归纳法”、“讨论法”等方法进一步感受,通过对这些方法的概括总结使学生更深层次感受到研究问题的策略与方法,这样有利于学生能力的提高。

## 3 扩展学生应用数学的方式,重点是独立学生的研究、讨论和交流

### (1) 独立研究和使用的思想方法

自我探索的目的不仅是获得数学知识,而且还使学生能够在探索过程中学习科学探索的方法,从而提高学生的自主意识,培养好奇心和创造力。在教学中,教师应鼓励学生独立探索,他们应该给予学生探索时间和空间的自由。不要将教育过程变成完成教育计划的机械过程,鼓励学生大胆猜测,提出问题,尤其是当学生的观点错误或有偏见时,学生需要发现问题,纠正自己并指导学生放弃机会。对于某些几何问题,为了节省时间,教师通常只讲解证明方法。这样可以轻松忽略个体差异并阻碍学生的创造力,教师需要让学生体验不同的证明,并学习从各种方法中选择正确的证明方法,这是每个学生独立成长的有效途径。

### (2) 合作和交流使思想更深入

为学生创造机会探索和探索知识,以便他们发展数学技能。在合作与交流中,教师会根据学生的反应及时调整教学策略,并教给学生建立更好更深的数学模型,以便学生正确评估合作的学习过程和效果。的交流。

## 4 分析和解决问题的能力提高了数学应用程序的有效性

数学的应用是将学习到的问题应用于解决问题的实践。教师应教会学生充分利用现有的生活经验,并利用他们在现实世界中学到的数学知识来理解真实数学的实用价值。

## 5 扩展学生应用数学的方式,重点是独立学生的研究、讨论和交流

### (1) 独立研究和使用的思想方法

自我探索的目的不仅是获得数学知识,而且还使学生能够在探索过程中学习科学探索的方法,从而提高学生的自主意识,培养好奇心和创造力。在教学中,教师应鼓励学生独立探索,应该给予学生探索时间和空间的自由。不要将教育过程变成完成教育计划的机械过程,鼓励学生大胆猜测,提出问题。尤其是当学生的观点错误或有偏见时,需要发现问题,纠正自己并指导改正。对于某些几何问题,为了节省时间,教师通常只讲解证明方法,这样可以轻松忽略个体差异并阻碍学生的创造力。教师需要让学生体验不同的证明,并学习从各种方法中选择正确的证明方法,这是每个学生独立成长的有效途径。

### (2) 合作和交流使思想更深入

为学生创造机会探索和发现知识,以便他们发展数学技能。在合作与交流中,教师会根据学生的反应及时调整教学策略,并教给学生建立更好更深的数学基础,以便学生正确评估合作的学习过程、效果和交流。例如,在“初步统计”课程中,学生分组学习,调查每天完成作业的时间,创建条形图并互相提问,及时的反馈学生的教育特点。在协作交流中,每个学生都通过听取他人的意见及时调整自己的想法。同时,要教学生在协作交流中研究探索性学习,并通过已建立的数学框架学习实际问题。在教育中,可以看出,让学生充分体验整个建模过程有助于发展学生对数学应用的理解和实践技能。

## 结束语

简而言之,数学是一门非常重要的学科。因此,教师结合现实生活经验,全面采用多种教学方法,整合数学理论,加深学生的理解和印象,培养学生积极的学习兴趣,利用数学知识解决现实生活中的问题,提高学生对于数学应用的认识和能力,并促进中国素质教育的发展。

## 参考文献

- [1] 钱正家. 初中数学教学中注重学生提问能力的培养分析[J]. 课程教育研究. 43 (2018): 129-130.
- [2] 刘智慧. 初中数学教学中培养学生主动提问能力的方法分析[J]. 才智, 2018 (09): 165.