

# 浅谈发展数学思维的学习方法

## Learning Method of the Development of Mathematical Thinking

李宁

Ning Li

定西市安定区 岷口学区

中国·甘肃 定西 743000

Chankou School District, Anding District,

Dingxi City,

Dingxi, Gansu, 743000, China

**【摘要】**近年来,随着新课程改革的逐渐实施与推进,要求数学教师更加注重高效课堂的教学方式,形成良好的数学思维能力,全面提高学生的数学素养。论文首先介绍了数学思维的内涵、体现及其重要意义,然后深入探讨了探究式教学法、变式教学法、问题情境教学法、合作式学习法以及质疑反思法等多种数学思维的学习方法,希望能够对学生的数学思维能力起到一定的锻炼和培养作用。

**【Abstract】**In recent years, with the gradual implementation and promotion of the new curriculum reform, mathematics teachers should pay more attention to the efficient classroom teaching methods, form good mathematical thinking ability, and improve students' mathematical literacy in an all-round way. This paper first introduces the connotation, embodiment and significance of mathematical thinking, and then probes into many learning methods of mathematical thinking, such as inquiry teaching method, variant teaching method, problem situational teaching method, cooperative learning method and questioning and reflection method, hoping to play a certain role in training and cultivating students' mathematical thinking ability.

**【关键词】**数学思维;学习方法;方法探讨

**【Keywords】**mathematical thinking; learning method; discussion on methods

**【DOI】**10.36012/sde.v2i1.797

## 1 引言

众所周知,学生学好数学的一个关键性要素就是要形成良好的数学思维能力,这就要求数学教师在课堂授课过程中注重培养和锻炼学生的数学思维能力,发展多种数学思维的学习方法,以期进一步增强学生分析数学问题、解决数学问题的能力 and 水平。

## 2 数学思维的内涵、体现及其重要意义

数学思维就是以数量关系和空间形式作为思维对象,以数学语言和符号作为思维载体,并以认识和发现数学规律作为思维目的的一种思维形式,也就是人脑和数学对象之间按照一般思维规律认识数学的相互作用的一个发展过程。数学思维主要体现在归纳思维、类比思维、发散思维以及逆向思维等几种思维形式<sup>[1]</sup>,对于开发人脑的潜能和塑造学生的综合素质发挥着至关重要的作用。

在数学教学过程中,发展学生的数学思维能力有助于帮助学生在分析与解决数学问题时摆脱传统思维方式的制约与束缚,创造性地深入研究数学知识、数学科学的发展特点和规律,对重点数学知识进行举一反三的归纳与总结,并通过发散性与逆向性去解决数学难题,进一步提高学生自身挖掘问题、解决问题的能力与水平。综上所述,发展学生数学思维的学习方法对于学生自身综合素质的全面提高起着积极的作用。

## 3 发展数学思维的学习方法探讨

### 3.1 积极倡导探究式教学法,培养学生的创造性数学思维

在数学课堂教学过程中,数学教师要积极倡导学生进行探究式教学法,善于引导学生对课本中已有定理的来龙去脉进行一系列的叙述与证明,以了解其存在的前提和条件,这样才能更加深刻、透彻地掌握这些定理,应用起来才会更加自如、得心应手,同时也会在一定程度上培养学生的创造性数学

思维能力。

### 3.2 加强变式教学训练,培养学生的发散性数学思维

在传统的数学课堂教学过程中,数学教师只是一味地注重数学知识的讲授,往往忽视对学生数学能力的培养与塑造,长此以往,导致大多数学生学习数学知识仅仅局限于解题,其他方面的数学能力并未得到一定的提高,学生的数学思维能力发展更无从谈起。

### 3.3 积极创设问题情境教学,诱发学生数学思维的活跃性

为进一步有效探索发展学生数学思维的学习方法,数学教师还需要制造一系列的相关问题进行导入式教学,积极创设问题情境教学氛围,充分调动学生学习数学的积极性与主动性,进而激发学生的数学思维能力。

### 3.4 设置悬念,诱导学生进行质疑反思,启迪学生的数学思维能力发展

在数学课堂的教学过程中,数学教师可以根据不同教学内容精心设置疑问,制造悬念,诱导学生进行一系列的质疑反思,勾起他们的探索欲望,促使他们积极主动地参与数学课堂的教学过程,启迪其数学思维能力的发展。数学教师可以通过故意向学生展示他们非常容易犯错而又意识不到的错误,让学生的思维与这些错误产生一定的悬念与冲突,积极诱导学生通过所学知识点找出导致错误出现的原因,避免以后因思维定式而产生类似的错误,促使学生在思考问题、解决问题等方面得到一定程度的发展与进步。

### 3.5 教师要运用新颖多样的教学手段与教学方法,开发学生的数学思维能力

为有效开发学生的数学思维能力,数学教师必须要运用新颖多样的教学手段和教学方法,注重锻炼和培养学生的学习技巧和学习方法,提高学生的学习效率,进一步增强学生的

数学知识技能和水平。一方面,数学教师要摒弃传统的“一言堂式”“填鸭式”的教学方法,学会运用视频、幻灯片等多媒体技术进行数学课堂教学,用动态化图像形式向学生展示数学知识,以增强学生学习数学的生动性与形象性;另一方面,数学教师还可以通过播放其他学校名师的授课视频、图解分析,充分调动学生学习数学的积极性与主动性,进一步增强学生对数学知识的认知和了解<sup>[1]</sup>,有效挖掘学生的数学思维能力。

### 3.6 教师要实时更新教学思想,指导学生进行归纳、总结,增强学生的数学思维技能

在数学课堂的教学过程中,数学教师要逐渐摒弃传统、落后的教学思想,实时更新与新课程标准相一致的教学观念与思想,让每一位学生真正参与到课堂教学过程中来,使其处于课堂教学的主导地位,充分提高学习数学的积极性与主动性,增强学生的数学思维能力。另外,数学教师还要对学生保持宽松有度的态度,积极指导学生对已经掌握的知识点进行相应的总结与归纳,有条理、有系统地整理相应的解题规律、解题思路与解题技巧,促使数学知识实现深化与升华,最终形成一套系统、完整的知识体系,以此来促进学生数学思维技能的全面提高。

综上所述,数学教师必须要将培养学生的数学思维能力放在重要位置,随时随地采取卓有成效的教学措施来锻炼学生的思维能力,积极倡导探究式教学法、变式教学法、问题情境教学法,开发与启迪学生的数学思维能力,增强学生的数学思维技能,鼓励学生大胆想象、大胆猜测、主动探索、积极思维,这样才能大大提高学生的数学思维能力,从而进一步促进学生综合素质的全面提高。

#### 参考文献

- [1]张葵真.如何正确处理小学数学教学中的几个环节[N].发展导报,2019-04-16(018).
- [2]潘雪莲.浅谈小学数学教学优化策略[N].发展导报,2019-03-05(019).