

# 职业中专如何把握新教材提高学生数学思维

马晓红

(汉寿县职业中等专业学校 湖南 汉寿 415900)

**[摘要]** 数学教学活动中通过学生掌握知识和技能而培养能力,尤其是培养思维能力是教学的重要任务。而思维往往是随疑而生,由问而发的,因此恰当的设疑和巧妙的提问,是发展学生思维能力,调动学生学习积极性的主要手段。

**[关键词]** 思维能力;新教材提高;中专数学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1792

## 一、解读新教材的特点

(一)新教材的特点较多,但在知识方面突出的特点,主要有以下三点:

### 1. 遵循循序渐进的原则,增加层次性

在每一章的开始,首先让学生知道怎样做到要求,然后让学生了解那样做的原因最后总结出规律,如列代数式一节,只要求能把简单的与数量有关的词语用代数式表示出来就可以,对代数式只做描述性的说明,并没有明确提出代数的概念,此概念是在本章小结与复习中提出来的。这样编排比较适合高年级学生的心理特点,在教材编排上,确实做到了减缓坡度,分散难点,淡化定义,反复提醒,防微杜渐的原则。

### 2. 具有一定的灵活性

体现在具有不同能力的学生可提供不同程度的知识材料。在每小节的开头,对全体学生有一个基本要求,并提供练习题和A组习题,通过自我测验题检验自己是否达到了这个基本要求。对学有余力的学生,提供了B组读一读,想一想、做一做等,较好地体现了力求保底,但上不封顶的思想。

### 3. 加强数学思想方法的渗透

在代数第一册教材中数学思想和方法渗透得比较多,在此仅举几例:

①集合对应思想。它是数学思想的两大支柱之一,在“正数”与“负数”一节中有所体现。

②数形结合思想。它是数学思想的两大基石之一,如“数轴”、“绝对值”等章节,用图形表示有理数的四则运算:一元一次方程的应用用直线及圆形示意图分析应用题已知数与未知数的关系等。

③归纳的方法,如归纳代数式、公式及简易方程的解法等。

## 二、对新教材在学生能力要求方面的认识

教材的变化使知识的难度降低了,但对学生能力的要求,非但没有低反而略有提高,表现在:

1. 在要求多数学生应具有的能力的基础上,对优秀学生提出了更高的要求。

2. 某些章节对学生能力要求不高,但到章末小结与复习时却要求达到一定的能力。

3. 观察、分析能力有所加强,用归纳法发现、解决问题的能力有所提高。

4. 《课标》中明确提出:数学教学中,发展思维能力是培养能力的核心,把思维提高到应有的地位。

因此,我们在教学中应注重培养学生数学能力。

## 三、培养学生数学能力的做法

### (一)贯彻启发式教学原则思维是数学的灵魂

培养学生思维能力的重点应放在课堂上,搞好启发式教学。由于新教材在编写体系上的变化,使知识的发生过程更适合于学生的认知结构。新教材的启发式教学提供了丰富材料。如“有理数”的减法一节,先比较算式 $(+10) - (+3) = +7$ , $(+10) + (-3) = +7$ 从可发现两式结果相同,即 $(+10) - (+3) = (+10) + (-3)$ ;到此可进一步启发学生:等号左边的运算符号是减号,而右边的运算符号变成加号,也就是说减法运算变成加法运算那么哪些发生了变化?是怎样变化的呢?从而得到减法法则。启发的过程实际上就是人们认识问题的过程,日积月累,学生可以从中学到思考问题的方法,有助于培养学生观察、比较、分析、综合等逻辑思维能力。

### (二)灵活运用教法

新教材比旧教材更具有可读性。因此在课堂教学中,应对不同章节采取不同的教法。如“计算器”一节就可用自学指导法教学。先让学生自己看书,找放大的使用的方法,然后教师加以指导,得出正确的使用方法

### (三)充分利用小结与复习和自我测验题

在复习每一章的知识前,可让学生回忆一下本章的主要知识,然后对照小结与复习,看一看自己回忆得是否全面。在此基础上再参考教材,把主要知识所涉及的内容简略列出,进行归纳。上课时和老师归纳的知识结构相比较,找出自己归纳的优点和不足。开始这样做时候,多数学生不会找知识间的内在联系,只是进行知识的罗列。半学期后,尽管学生对知识的划分、归类还不太准确,但基本明白怎样去总结、归纳。我认为这种归纳、概括的能力对学生今后的非常必要的。对于自我测试题的使用,因为测试题和答案都在书上,所以一般不作为测验用,只要学生在四十五分钟内自觉完成即可。学生通过答自测题,能及时检验自己现阶段具有的数学能力,但应加强学生学习目的,教育及自觉性的培养,以使真正做到自我测验。

## 参考文献

[1] 吴妃妃. 让职高数学课堂妙趣横生[J]. 职业, 2020(18): 90-91.

[2] 胡建良. 提高职高数学课堂教学效率的策略研究[J]. 课程教育研究, 2020(25): 57-58.

[3] 王志辉. 中职数学教学中学生提问意识的培养[J]. 试题与研究, 2020(15): 141.