

# 浅谈数学讨论式教学

邓 梅

(德阳市黄许职业中专, 四川 德阳 618007)

**【摘 要】** 讨论式教学是数学教学中一种比较好的方法。该方法能有效激发学生学习兴趣, 充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用, 培养学生分析和解决问题的能力, 不断提高教学质量。

**【关键词】** 讨论; 激趣; 主体作用; 能力; 反馈信息

**【中图分类号】**G642.4 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2005)03-0144-02

职中数学的讨论式教学是一种比较好的教学方法。讨论式教学对加深教学基本概念, 定理等的理解和巩固, 拓宽学生的思路和开发思维, 提高分析问题和解决问题的能力都有益处, 同时也可以使教师及时得到信息反馈, 改进教学方法, 不断提高教学质量。

## 1 讨论式教学是激发学习兴趣的良好方法

在练习课上把全班学生分成四个大讨论组。教师准备好两套类型不同的题目, 每套都有四组近似题, 并制成卡片, 四组同学都派一人抽签讨论取的那组讨论题(卡片)。同学们在极大的好奇心驱使下, 一开始就产生学习的兴趣。教师有目的地选取从易到难的两套题目, 学生在完成一套任务后, 自己高兴地推荐一位满意的同学上台板演和讲解, 认真回答全班同学甚至老师提出的问题, 本组其它同学也可以站起来帮助回答, 然后教师进行小结。当完成一套不同题目的任务后, 同学们带着更浓厚的学习兴趣进行下一套题的讨论。

## 2 讨论式教学是发挥主体作用的广阔天地

在数学的讨论式教学备课中, 教师要以教学大纲为指导, 教学内容为基础, 积极准备教学资料, 精心设计教学方法, 认真组织课堂教学, 充分发挥教学艺术的功能, 以求最佳的教学效果, 只有这样才能在讨论课上充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用。在讨论式教学中学生积极思维, 主体作用得以发挥。课堂上学生边回答问题, 教师边提示和鼓励, 师

生之间各抒己见, 真正做到教学相长。例如在讨论“比较 $5.1^{1.43}$ 与 $2.3^{1.21}$ 的大小”时, 同学们猜测大于1的底数和指数同时都大时, 幂也一定大, 为什么呢? 如何透过外表现象, 用已学的知识来证明呢? 同学们想出了两种方法, 分别借助辅助的中间数值 $2.3^{1.43}$ 和 $5.1^{1.21}$ , 应用幂函数和指数函数的性质都可以求出结果:  $5.1^{1.43} > 2.3^{1.21}$ 。在教师的指导下, 他们应用两个指数函数 $y=5.1^x$ 和 $y=2.3^x$ 的图象, 也能得出同样的结论。

## 3 讨论式教学是能力培养的有效手段

在讨论式教学中知识的掌握能较大地促进能力的发展, 能力的发展又能反过来推动新的知识的掌握。课堂上每当一位学生板演和讲解时, 应该鼓励其它学生不要局限于这小范围, 可以继续深入分析题目的要求和解题过程, 指出错误和产生错误的原因, 或寻求不同的多解方法和最佳解法。例如在讨论“比较 $\log_x x$ 与 $\log_x 3$ 的大小”时, 有的同学只简单考虑底数 $x$ 的范围, 把它分成 $0 < x < 1$ 和 $x > 1$ 两种情况, 还有的同学却片面考虑真数 $x$ 的要求, 分成 $0 < x < 3$ ,  $x=3$ 和 $x > 3$ 三种情况, 这都是不够全面的分析。在教师的帮助下, 同学们最后都同意既要考虑真数, 又要分析底数, 在定义域范围内分成 $0 < x < 1$ ,  $1 < x < 3$ ,  $x=3$ ,  $x > 3$ 四种情况进行讨论, 分别得出 $\log_x^3$ “大于”、“小于”、“等于”、“大于 $\log_x^3$ ”的正确结论。为使讨论课圆满成功, 教师必须有目的地选择典型题目, 针对学生存在的问题, 通过讨论加以巩固和提高, 才能有效地培养学生分析问题和解决问题的能力。练习课上, 要求学

收稿日期: 2005-07-06

作者简介: 邓梅(1968-), 女, 中学一级教师。

生回答问题概念准确,语言确切,述叙清晰,加强语言艺术和表达能力,要求学生在黑板上解题,必须书写清楚,板书美观,布局合理,作图完整,培养审美观和运算能力,要求学生通过多种函数的数与形的结合,训练空间想象,达到初步的空间思维能力。

#### 4 讨论式教学是及时反馈信息的畅通渠道

讨论式教学可使教师及时了解教学效果与反应,也可使学生及时找出自己学习上的薄弱环节。因此讨论式教学成为师生双方及时反馈信息的畅通渠道。在讨论“求不等式 $\lg\left(\frac{2}{3}\right)^x + \lg\left(\frac{4}{9}\right)^{2x} < \lg\left(\frac{2}{3}\right)^5$ 的解集”时,从题目外表上看,学生容易把它看成是对数和指数不等式问题,过去教师要从作业中才能得到这一反馈信息。而通过讨论课教师不仅能从讨论中摸清学生的思维障碍并能及时加以纠正。这从以下一段对话可以看出:

师:可用已学的对数函数性质,当底数一定,对数值大小确定时,能求出真数的大小吗?

生(沉思片刻)只能得出 $\left(\frac{2}{3}\right)^{x^2+4x} < \left(\frac{2}{3}\right)^5$ ,现在

又出现未学过的指数不等式问题了。

师:你能继续用指数值大小,来确定指数的大小吗?

生:哦!它的底数为 $\frac{2}{3}$ ,小于1,根据指数函数的

性质,可得到 $x^2+4x>5$ 。我已完全明白了,谢谢。

在讨论式教学的最后高潮中,象这类“求函数 $y = \left(\frac{3}{4}\right)^{x^2-5x+6}$ 的单调递减区间”和“求 $\log_{1/3}(2x^2+5x-3)$ 的单调递增区间”的题目讨论中,同学们都会遇到大小程度不同的困难,除了要灵活应用指数函数和对数函数的性质和图象外,教师还要及时提醒同学们结合复习和运用辅助的一元二次函数 $Z = x^2 - 5x + 6$ 和 $Z = 2x^2 + 5x - 3$ 的性质和图象,综合分析题意要求,才能达到解题的准确和完整。总之,在教学中教师要善于从学生的板演、发言,讨论和表情、神态等方面察颜观色,得到反馈信息,及时了解他们的学习情况,有针对性地启发,强调重点,分析疑难,保证教学过程的有效性和不断优化,提高教学效果。

## It is to Shallow to Talk the Mathematics Open Classroom

DENG Mei

(Deyang Huangxu Advanced Vocational School, Deyang 618007, Sichuan)

**Abstract:** The discussing teaching is mathematics teaching inside a kind of good method. That method can stir up the student the study interest effectively, developing the student's corpus function well with the teacher's predominant function, train student analysis with problem-solving ability, increases continuously teaching quantity.

**Key words:** Discussion; Arouse the interest; Corpus function; Ability; Feedback information