

巧设问题，创建活力四射的初中数学课堂

高俊

(辽宁省大连长兴岛经济技术开发区实验学校 辽宁 大连 116313)

[摘要]数学是一门具有较高抽象性、严密逻辑性以及广泛应用性的学科，提问是数学教学活动的重要组成部分，是课堂互动的重要方式。有效的课堂问题犹如平静湖面上的一粒石子，能够激发起学生思维的涟漪，能够让学生在分析问题以及解答问题的过程中构建系统的知识体系。目前的初中数学课堂上，缺少的不是数学问题，而是有效的数学问题，是能够促使学生展开深入思考与实践探究的问题。因此教师要在课前深入研究教材内容，优化问题设计，从而让提问成为数学课堂一道亮丽的风景线，进而在提升学生数学能力的同时提升课堂教学质量。

[关键词]初中数学；活力四射；问题

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.158

一直以来，我们都把课堂提问当作是课堂师生互动以及营造良好课堂氛围的一个途径。其实，课堂提问最重要的不是这两点，而是对学生探索学习精神的一种培养。而且对于初中生来说，问题不仅仅是求解出正确答案那么简单，它有可能为学生打开另一个广阔的世界，会使得学生找到适合他们自己的有效的学习方式。因此教师一定要注重课堂问题的设计，从而通过问题的巧妙设计来创建活力四射的初中数学课堂。

一、结合生活设计问题，培养学生的学以致用能力

数学与日常生活的关系非常密切，无论是数学概念的理解与运用，还是数学计算的练习与运用，还是数学几何图形知识的构建，都有生活的影子。学生们学习数学的根本目标也是要运用数学来解决日常生活中的各种问题。因此教师要结合日常生活情境来设计相应的问题，从而引导学生结合已有的生活认知经验展开数学探究。

例如《实际问题与一元一次方程》，教师就可以呈现生活化的例题，引导学生从生活情境的语言描述中抽象出数量关系，列出等量关系，并求解出最终的答案。具体例题可以是：宿舍数量以及住宿人员的安排，若每间住2人，则有10人无法安排；若每间住3人，则有8间无人住，问有几间宿舍。日常生活中还有类似的问题，或者是水果的分配，或是船只的分配等。教师要引导学生分析题目中的等量关系，设出未知数，列出含有未知数的等式方程，然后通过解答方程式的方式求借助最终的答案。上述例题中，教师可以让学生通过语言描述和数学算式的方式明确等量关系，让学生清楚无论怎样安排实际总人数是不变的，而且实际人数还可以通过两个含有未知数的等式表示出来，进而学生就能在分析问题与解答问题的过程中形成较高的学以致用能力。

还有《负数》以及《相交线与平行线》等内容的教学中，教师也可以设计相应的生活问题，从而帮助学生加强理解与探究。

二、结合操作设计问题，培养学生的动手实践能力

实践操作活动是数学探究的重要方式，很多数学定理和数学概念都是对数学实践活动的概括性描述，很多实践活动中也包含着一定的数学规律，所以当学生无法从理论方面理解某些数学规律时，那么他们可以通过实践操作的方式加以探究。因此教师要结合实践操作活动设计相应的问题，从而有效培养学生的动手实践能力。

例如《翻牌游戏中的数学道理》，教师可以结合教材内容呈现具体的问题，桌上有3张反面朝上的扑克牌，每次翻动其中任意2张，这样一直做下去，能否使所有的牌都正面向上？如果学生没有清楚其中的数学规则，那么他们可能会误认为只

要自己一直重复不停地翻下去，那么就一定能够使所有的牌都正面向上。因此教师可以让学生运用扑克牌或者是其他替代物展开相应的操作研究。

实践操作中，学生会发现，尽管是一直翻动，但是始终有一张牌是反面朝上的。当学生发现这一结果后，教师可以再次提出问题：如果把3张牌改成是5张或者是7张，但是每次依然是翻两战牌，那么最终能够实现全部牌正面向上吗？在这一问题的引导下，学生就会再次展开实践探究，并会在探究的过程中思考其中包含的数学规律。显然，只要正面朝上的牌数是奇数，那么最终的结果就是始终有一张牌反面朝上。数学能力强的学生会将奇数牌换成偶数牌，然后观察结果。教师可以引导学生以小组为单位总结其中的数学规律，从而经历提出问题、观察、猜想、实验以及分析整理的全过程。

三、注重对学生的追问，关注学生的思维过程

追问，就是学生做出相应的解答后，教师或者是引导学生讲述他们的思考过程，或者是再次向学生提出与原问题相关的问题，再次考核学生的问题分析能力以及知识点运用能力，从而由关注学生的思考结果转向关注学生的思维过程。因为数学是一门锻炼学生逻辑思维能力的学科，很多数学问题的解答思路也是一样的，只要学生掌握了相应的数学思想以及思维过程，那么就能解决这一类型的所有问题。因此教师要结合学生的具体表现展开相应追问，从而全面提升学生的数学能力。

例如上述内容中提到的宿舍间数以及总人数的方程应用问题，有学生看到题目后设宿舍有 x 间，直接列出方程式 $2x+10=3x$ ，然后解得 x 等于10，显然这个方程式是错误的，因为方程中的 x 代表宿舍间数，而每间宿舍住3个人的话还剩下8间空置的宿舍，所以这时候的总人数就不能用 $3x$ 来表示。当有学生列出 $2x+10=3x$ 的错误方程式后，教师可以追问道： $3x$ 能够代表总人数吗？剩下的8间空置宿舍是一个无用信息吗？如果学生还是不能做出解答，那么教师可以再次提问到 x 代表什么？ $3x$ 代表什么？如何表达每间宿舍住3人时的总人数等。

总而言之，科学恰当的问题是数学教学的“心脏”，其能够给数学课堂提供源源不断的正能量。因此教师要设计生活方面的应用问题，要设计操作活动方面的问题，要进行追问，从而让学生在分析问题以及解答问题的过程中形成数学素养。

参考文献

[1] 颜勇. 聚焦核心素养关注课堂提问——以初中数学教学为例[J]. 新校园, 2021(04): 58-60.

[2] 张晓萍. 问题导学法在初中数学教学的有效运用[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2021(07): 29-30.