

一图，多题，夯实基础

——浅谈一节学生参与命题的几何说理练习课

黄巧芸

(汕头市澄海区澄华中学 广东 汕头 515800)

【摘要】本文通过对一节初一几何说理练习课的分析，介绍了让学生参与命题教学法在初中数学教学中的教学尝试，笔者详细阐述了这节课练习课中各个环节的具体操作，坚持以学生为主体的教学理念，尽可能地让所有学生参与到数学课堂中来，实现学生数学能力的提升。

【关键词】学生参与命题；练习；几何说理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1498

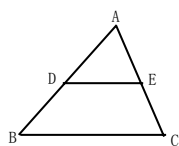
数学知识在各个领域的作用是有目共睹的，因此，数学作为一门基础学科，其重要意义不言而喻。在我国的基础教育中，也把公民的数学素质培养放在了重要位置。其中，初中数学知识和数学技能的教学是小学数学知识的延续和拓展，更是高中、大学等后续学习的基础，而如何在初中数学教学中使学生夯实双基，活用知识，成为初中数学老师们永恒的课题。

近三年来，我们课题组的成员一直致力于如何在数学教学中最大化地做到以学生为主体的研究，努力让学生参与到整个数学课堂中来，尤其是通过让学生参与数学命题，激发他们的学习热情和求知欲，使他们能牢固地掌握数学知识和数学技能。在研究中，我们针对新授课、练习课、复习课等不同数学教学课型，设计了一些切合我校学生实际的课堂教学设计，也取得了一定的成效，得到学生的认可和喜爱。下面就我设计的一节初一几何说理练习课，介绍一下如何在练习课中让学生参与命题，夯实双基。

在人教版七年级教科书第五章《相交线与平行线》中，有一处非常重要的知识点，就是平行线的三个判定方法和三个性质，它们互为逆命题，但学生在刚接触几何说理时运用起来总是难免碰壁，所以，在这几个知识点逐一学习后，往往需要进行一两节练习课的巩固练习。如何安排好综合的练习呢？我个人认为不是简单的“题海战术”就能解决的。因此，我设计的这一节针对这两个知识的综合运用练习课，就大胆地抛弃了以前的练习课模式，采取整节课只用一个几何图形，引导学生分析看透这个图形，尝试自主命题，合作探究锻炼自己的几何说理能力的一图多题的练习模式。我的教学设计是：

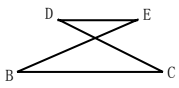
一、课前带有目的性的铺垫

在一节数学练习课上，如何取得“开门红”，至关重要。它会关系到学生课堂后期的求知欲和学习热情，因此，数学练习课要在前面复习时设置悬念，让学生有继续学习的动力。对于我们学校的学生来说，基础相对比较薄弱，因此，在让学生背诵复习平行线的三个判定方法和三个性质后，我设计的题目是相对简单的，题目如下：



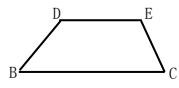
(1)

(1) 已知： $\angle ADE = \angle B$
求证： $\angle AED = \angle C$



(2)

(2) 已知： $\angle D = \angle C$
求证： $\angle E = \angle B$



(3)

(3) 已知： $\angle D + \angle B = 180^\circ$
求证： $\angle E + \angle C = 180^\circ$

学生能够通过分析已知条件，推出 $DE \parallel BC$ ，进而得到结论，三个小题分别运用一组互逆命题，学生能够比较清晰地对判定方法和性质进行区分。

在铺垫的最后，设问：你能把这三幅图拼成一幅图吗？大家动手画一画。这就引起了学生的兴趣，原来数学几何图形这么简单，还能拼出复杂一点的图形。

二、学生模仿性自主命题

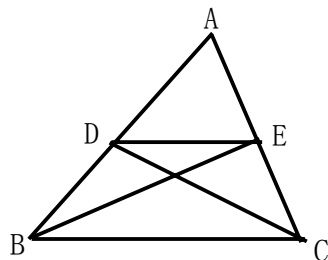
在本质上说，学生的数学学习过程是学生自主构建数学模型的过程。因此，学生数学学习的过程可以说是一种再创造过程，而且是真正意义上的再创造。^①在练习课的主体部分，我让学生根据上面三个图形，拼凑出一幅新的图形，模仿铺垫题目的已知条件和结论，自主创造新的题目。

刚开始，学生只是简单地把前面三道练习题的已知条件和结论

打乱次序，重新拼凑而已。例如：

已知： $\angle ADE = \angle B$

求证： $\angle DEC + \angle ACB = 180^\circ$



在这一个教学环节，不管学生拼凑出哪个题目，都让学生口头练习说理，要求学生看着老师黑板上的手势，认清角和线。老师在利用手势指引学生口头表述认清每一个角和平行线的过程中，潜移默化地让学生能在复杂的图形线条里找到论证题目所需要的条件，而不被其他线条所迷惑。

三、创造性自主命题

在最后一个教学环节，引导学生抛开前面练习的条件束缚，看能不能再创造新的条件，例如：BE平分 $\angle ABC$ 等等，作一个拓展，也是给学生一个创新的平台，这样既达到了巩固知识的目的，也使得中上层的学生得到锻炼。

纵观整节练习课，虽然只用了一幅图进行拆解拼凑，但能够多次对平行线的性质和判定方法进行说理训练，达到了练习课的学习目标。

浅析如何提高数学课堂教学的有效性

龚芸芸

(南昌市西湖区桃花一村小学 江西 南昌 330009)

【摘要】小学数学教学的有效性是每一位数学教师在课堂教学中所面临的难题，提高课堂教学的有效性既需要构建良好的师生关系，创设合理的教学情景还需要科学的教学方法和教师认真的教学反思，数学课堂教学的有效性要使学生在学习上有提高，有进步，有收获。它既关注学生当前的发展，又关注学生未来的发展，可持续发展。有效的课堂教学是通过课堂教学活动，让学生在认知和情感上均有所发展。

【关键词】小学数学；课堂教学；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1499

课程标准要求学生学有价值的知识，有实用性的知识，促使学生的发展，提高课堂教学的有效性。数学课堂教学的有效性是指通过数学课堂教学活动，使学生在数学上有提高，有进步，有收获。它既关注学生当前的发展，又关注学生未来的发展，可持续发展。有效的课堂教学是通过课堂教学活动，让学生在认知和情感上均有所发展。从事小学数学教学的过程中，对于其有效性有以下几点思考：

一、构建良好的师生关系，调动有效的学习情感

学生只有在平等、民主的环境下才可调动有效的学习情感，培养良好的学习信心，调动其学习的主动性，又能切实提高课堂教学的有效性。所以这就要求在课堂上与学生拉近距离，建立更多的沟通，充分发挥学生的主动性，自觉性，努力提高课堂的有效性。

二、合理创设教学情景，使学生融入课堂教学中

(一) 情境创设应目的明确

每一节课都有一定的教学任务。情境的创设，要有利于学生数学学习，有利于促进学生认知技能、数学思考、情感态度、价值观等方面的发展。所以，教学中既要紧紧围绕教学目标创设情境，又要充分发挥情境的作用，及时引导学生从情境中运用数学语言提炼出数学问题。如果是问题情境，教师提出的问题则要具体、明确，有新意和启发性，不能笼统地提出诸如“你发现了什么”等问题。

(二) 教学情境应具有一定的时代气息

作为教师，应该用动态的、发展的眼光来看待学生。在当今的信息社会里，学生可以通过多种渠道获得大量信息，教师创设的情境也应具有一种时代气息，让他们学会关心社会，关心国家发展。如教学《百分数的应用》，教师创设了中国北京申奥成功的情境：出示第二轮得票统计图（北京56票，多伦多22票，巴黎18票，伊