

在探究性数学活动中 促进学生自主学习

昌素晶

(江西省萍乡市师范学校附属小学 江西 萍乡 337000)

[摘要] “三角形的任意两边之和大于第三边”是认识三角形的特性中的三角形的第二个特性。在教学中，发现只要算较小两边的和是否大于第三边就行了。从课堂教学效果看，学生似乎掌握得不错，都知道甚至能流利地背出三角形的第二个特性。

[关键词] 探究；数学活动；自主学习

可是，当运用第二个特性解决实际问题时，学生却暴露出问题不断。比如下列一道题：

如果一个三角形其中的两条边分别是12分米，6分米，第三条边可能是多少分米？（取整数）学生出现问题了，学生练习中错误最多是混淆不清，答案五花八门，答不全。我觉得问题主要出在教学过程中的概念的归纳过于急躁，只通过例题的教学，只从一组线段判断是否能围成三角形就归纳出结论，学生对三角形的特性，还没有深刻的认识和理解，结论的得出过于急躁。

鉴于此，我决定在教学过程中，从以前的实验教学方法转变为探究式的教学方法，通过大胆猜想、巧设悬疑、实验探究，充分给学生创造思维的冲突，给学生探究的时间和空间，进而得出正确的结论。

一、大胆猜想

学生通过例1的学习，很容易得出第2路为什么最近。教材中例1的教学是让学生通过熟悉的事情，看图凭借生活经验得出走第二条最短，根据刚才大家的判断，让学生猜一猜，三角形三边之间有什么样的关系，因而大胆猜想三角形两边的和大于第三边。走中间这条路实质上是三角形的一条边，走旁边的路走过的路程实质上是三角形的另两条边的和，建立一种感性认识。

二、实验探究、合作交流

1、创造性使用学具，在玩中思考数学问题。

学生都很聪明，根据例1的经验，学生猜测时没有胡乱猜，而是根据自己脑子里的想法猜测，得出另一条边长大于2厘米小于12厘米。之后，设计实验一：利用学具中的活动角，把两条边订在一起就形成了一个角，角的两条边就是三角形的两条边，另一条边我们就用直尺来帮忙，把三角形的两条边张开或收缩来测量另一条边可能的长度，把得出的长度记录下来。

这个环节看似让学生通过猜测玩一玩想一想，但实际上是初步验证结论的过程，学生很容易得出结论“三角形两边的和大于第三边”。

2、巧设悬疑，引导学生质疑问难。

学生对刚才的结论一致认为是正确的，这时，老师不急于否认学生的结论，而是设计了需要学生思考、质疑的问题，让学生通过探索、实验、发现、讨论、交流获得正确的结论。教师把例2改为：用我们刚才得出的结论（“三角形两条边的和大于第三边”）来判断一下下面三组线段能围成三角形吗？（单位：厘米）

(1) 6、7、8、 (2) 4、5、9 (3) 3、6、10

3、再实验操作验证，让学生经历思维过程。

实验二：下面我们来第二个实验，分小组做实验，实验时我们用纸条代替三角形的三条线段，在桌子上摆一摆，看能不能摆成三角形。学生通过实验发现，并不是三组线段都能围成三角

形。为什么第二三组纸条不能摆成三角形呢？刚才我们通过第一个实验得出的这个结论不对吗？那里出了问题？猜想一下是哪里出了问题。（跟三角形三条边的长度有关系）老师趁热打铁组织小组讨论：刚才的结论有问题吗？如果有问题的话，结论应该怎么修改？

三、提升

1、找到最优方法

“优化”是一种重要的数学思想方法，运用它可有效地分析和解决问题。解决问题能力的培养是义务教育阶段数学课程的重要目标之一，它既是发展学生数学思维的过程，又是培养学生应用意识，创新意识的重要途径。在解决问题过程中会有多种策略，而如何选择最优的策略就需要学生在数学学习中，通过小组合作、动手实践、猜测、验证等方法找到最合理、最省时、最优的方法，进而感受到“优化”这一重要数学思想方法的价值所在。

在练习中，我设计一题：在能拼成三角形的各组小棒下面画“√”（单位：厘米）(1) 3、4、5；(2) 3、3、3；(3) 2、2、6。用刚才归纳的方法判断三根小棒能不能拼成三角形，你发现判断时要算几次，才能准确的判断出来？

数学思想方法不同于一般的概念和技能，后者一般通过短期的训练便能掌握，数学思想方法的教学是一个通过长期的渗透和影响才能够形成思想和方法的过程，因此，数学思想方法的渗透教育任重而道远，需要我们广大的教师共同为之努力。

2、能力提升

课堂练习是课堂教学的重要环节。在这一环节上，要注重提高学生的创新思维能力。因此在练习的题目设计上注重层次性原则。本节课的练习中，我注重学生的层次练习，旨在提升学生的学习能力及创新思维能力。除了基础练习外，我还设计了以下提升练习：(1) 你能用下图中的三条线段围成三角形吗？为什么？改一改，有什么办法让三条线段能围成三角形？4、2、6厘米(2) 有两根长度分别为2厘米、5厘米的木棒。用长度为3厘米的木棒与它们能摆成三角形吗？为什么？用长度为1厘米的木棒与它们能摆成三角形吗？为什么？要能摆成三角形，第三边能用的木棒的长度范围是（ ）

在小学数学教学中，不仅要关注学生的学习，更重要的是要培养他们的思维能力。通过解答不同层次、不同类型的数学问题，让学生学会多种思考方法；从而培养学生良好的数学思维品质，使学生养成积极钻研的学习习惯，切实提高学生的思维能力和数学素质。

参考文献

[1] 杜彦武. 探究性数学学习之研究[D]. 山东师范大学, 2005.