第2课时　三角形3条边的关系



教案设计

设计说明

本节课在学生初步了解了三角形的概念的基础上，进一步研究三角形的特征，教学中，充分体现新课标的理念，突显学生的主体地位。

1．三角形3条边的关系是在学生已经掌握了三角形的概念、三角形具有稳定性的基础上学习的。本节课主要学习三角形3条边的关系及应用三角形3条边的关系解决一些实际问题。通过本节课的学习，可以为学生空间观念的发展、数学活动经验的积累提供机会，也可以为学生推理意识的建立和对推理过程的理解打下基础，还可以为学生应用自己的方式有条理地表达推理过程作铺垫。

2．教学中，根据小学生喜欢玩的天性，设计让学生拼摆三角形的动手操作活动，使学生一开始就进入到学习状态。在教师的引导下，当学生发现三角形3条边的关系后，出示教材上的情境图，让学生学会应用所学知识解决实际问题，训练学生灵活应用知识的能力，使学生在解决问题的过程中理解并掌握本节课的重点。引导学生经历“发现问题、大胆猜测、操作验证、修改完善、得出结论”的探究过程，最终发现三角形3条边之间的这一特殊关系。这样的设计符合学生的认知规律，既激发学生的学习兴趣，又使学生积累了大量的操作经验和研究经验。

3．在教学过程中，由行动生问题，由问题生假设，由假设生验证，由验证生新价值，让学生在实践中自主学习、主动探究，从而提高学生的学习能力和创造能力。

课前准备

教师准备　多媒体课件　课堂活动卡

学生准备　长度不同的小棒

教学过程

⊙情境导入

1．请同学们回忆一下，什么样的图形是三角形？[由3条线段围成的图形(每相邻两条线段的端点相连)叫做三角形]如果用一根小棒代表一条线段，围成一个三角形需要几根小棒？任意给你3根小棒，你能围成一个三角形吗？

2．同学们的意见不统一，究竟谁说得对呢？我们亲自用小棒摆摆看，请大家打开学具袋，从中任意取出一些小棒试试看。可以换小棒多试几组，注意小棒要首尾顺次相连。

设计意图：通过“任意给你3根小棒，你能围成一个三角形吗”这一问题，引发学生的认知冲突，激发学生探究三角形3条边的关系的学习兴趣。

⊙探究新知

1．拼摆尝试。

师：任意取3根小棒，看能不能摆成三角形。(学生任意取3根小棒试着拼摆，多拼摆几次，记录下来)

师：你发现了什么？(3根小棒有的能摆成三角形，有的不能摆成三角形)

师：在什么情况下3根小棒能摆成三角形？在什么情况下3根小棒不能摆成三角形？让我们利用手中的学具通过小组合作来寻找答案。

2．合作实践。(出示课堂活动卡)

3．小组汇报。

预设

小组1：通过用小棒摆三角形，借助测量数据、分析数据，我们发现只有当三角形中任意两边的和大于第三边的时候才能摆成三角形。

小组2：我们小组发现，当三角形的任意两边的和小于或等于第三边的时候就不能摆成三角形。

(教师板书：三角形任意两边的和大于第三边)

4．我们在判断3条线段能否围成一个三角形时，是不是一定要写出3个算式才能判断呢？

讨论后得到以下结论：利用“两短边的和大于长边”就能判断3条线段能否围成一个三角形。

5．教学教材62页例3。

通过刚才的学习，同学们不仅掌握了判断3条线段能否围成一个三角形的方法，还找出了最佳的判断方法。请同学们观察小明上学的示意图，小明上学走哪条路最近？(小明上学走中间这条路最近)你是怎样判断的？

预设

生1：因为中间这条路是直的，其他的路是弯的，所以走中间这条路最近。

生2：如果小明走通过邮局到学校的这条路上学，小明家、邮局、学校则构成一个三角形，由三角形3条边的关系可知，小明家到邮局，邮局到学校这两条边的和一定大于第三边，即中间这条路，所以走中间这条路最近。

教师小结：两点间所有连线中线段最短，这条线段的长度叫做两点间的距离。

设计意图：通过拼摆三角形的活动，使学生发现三角形3条边的关系，并能以此为依据，解决生活中的实际问题，体现了数学在生活中的应用价值。

⊙巩固练习

1．下面的几组线段能围成三角形吗？为什么？

(1)3 cm、4 cm、5 cm

(2)2 cm、4 cm、6 cm

(3)3 cm、6 cm、4 cm

(4)2 cm、4 cm、8 cm

2．一个三角形，最长的一条边是12 cm，另两条边长的和是14 cm。这两条边可能分别是多少厘米？(边长为整厘米数)

(引导学生有序思考，重点说一说1 cm和13 cm为什么不行)

⊙课堂总结

这节课你有什么收获？学会了哪些知识？

⊙布置作业

教材66页6、7题。

板书设计

三角形3条边的关系

两点间所有连线中线段最短，这条线段的长度叫做两点间的距离。

三角形任意两边的和大于第三边。