**教学内容**：

《义务教育课程标准实验教科书数学（五年级下册）》第12~13页。

**教学目标：**

1．从操作活动中理解因数和倍数的意义，会判断一个数是不是另一个数的因数或倍数。

2．培养学生抽象、概括的能力，渗透事物之间相互联系、相互依存的辩证唯物主义的观点。

3．培养学生的合作意识、探索意识，以及热爱数学学习的情感。

**教学重点**：理解因数和倍数的含义。

**教学过程：**

一、创设情境，引入新课

师：人与人之间存在着许多种关系，你们和爸爸（妈妈）的关系是……？

生：父子（父母、母子、母女）关系。

师：我和你们的关系是……？

生：师生关系。

师：对，我是你们的老师，你们是我的学生，我们的关系是师生关系。在数学中，数与数之间也存在着多种关系，这一节课，我们一起探讨两数之间的因数与倍数关系。（板书课题：因数与倍数）

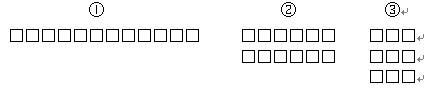
二、认识因数与倍数

师：我们已经认识了哪几类数？

生：自然数，小数，分数。

师：现在我们来研究自然数中数与数之间的关系。请你们用12个小正方形摆成不同的长方形，并根据摆成的不同情况写出乘、除算式。

根据学生的汇报板书：



1×12=12                    2×6=12           3×4=12

12×1=12                    6×2=12           4×3=12

12÷1=12                    12÷2=6           12÷3=4

12÷12=1                    12÷6=2           12÷4=3

师：在这3组乘、除法算式中，都有什么共同点？

生：第①组每个式子都有1、12这两个数。

生：第②组每个式子都有2、6、12这三个数。

生：第③组每个式子都有3、4、12这三个数。

师：（指着第②组）像这样的乘、除法式子中的三个数之间的关系还有一种说法，你们想知道吗？请看课本P12。

师：2和6与12的关系还可以怎样说呢？

生：2和6是12的因数，12是2的倍数，也是6的倍数。

师：也就是说，2和12、6的关系是因数和倍数的关系，这几组算式中，谁和谁还有因数和倍数的关系？

生：3、4和12有因数和倍数关系，3和4是12的因数，12是3和4的倍数。

生：我认为1和12也有因数和倍数关系。1是12的因数，12是1的倍数。

生：可以说12是12的因数吗？

生：我认为可以，12×1＝12，1和12都是12的因数。

师：说得真好，从上面3组算式中，我们知道1，2，3，4，6，12都是12的因数。

师出示：11÷2=5……1。问：11是2的倍数吗？为什么？

生：我认为不是，因为11除以2有余数。

师：你能举一个算式，并说说谁是谁的倍数，谁是谁的因数吗？

生：2×4＝8，2和4是8的因数，8是2和4的倍数。

生：40÷2＝20，40是2和20的倍数，2和20是40的因数。

师出示：0×3　　　0×10

0÷3　　　0÷10

通过刚才的计算，你有什么发现？

生：我发现0和任何数相乘，都等于0。

生：0除以任何数都等于0。

生：我补充，0不能作为除数。

师：所以在研究因数和倍数时，我们所说的数一般指整数，不包括0。

师生小结：这节课，你们都学会了哪些知识？还有什么不明白的地方？

生：我有一个疑问，在2×6＝12中，2叫因数是指在算式中它的名称，而2是12的因数指的是2和12的关系，这两种说法一样吗？

师：这个问题提得好！谁能回答他的问题？

生：我觉得好像不一样，但不知道为什么？

生：我认为不一样，在2×6=12中，2叫因数是指在算式中它的名称，而2是12的因数指的是2和12的关系。

师：说的真好。这节课我们研究因数与倍数的关系中所说的因数不是以前乘法算式中各部分名称中的“因数”，两者可不能搞混哦！

三、课堂练习

1．下面每一组数中，谁是谁的倍数，谁是谁的因数。

      16和2      4和24      72和8      20和5

2．下面的说法对吗？说出理由。

（1）48是6的倍数。

（2）在13÷4=3……1中，13是4的倍数。

（3）因为3×6=18，所以18是倍数，3和6是因数。

师：第（3）题有两种不同的意见，请反对意见的同学说说理由。

生：因为没有说明18是谁的倍数，所以不对。

师：你认为怎样说才正确呢？

生：我认为应该这么说：18是3和6的倍数，3和6是18的因数。

师：在说倍数（或因数）时，必须说明谁是谁的倍数（或因数）。不能单独说谁是倍数（或因数），也就是说：因数和倍数不能单独存在。

3．在36、4、9、12、3、0这些数中，谁和谁有因数和倍数关系。

4．游戏。请生任意写一个60以内的自然数（0除外），听老师说要求，所写的数符合要求的请举手，同桌互相检查。

①（ ）是4的倍数

      （ ）是60的因数

      （ ）是5的倍数

      （ ）是36的因数

②请一名学生模仿刚才老师的要求，继续练习。

③想一想，应该提什么要求，让全班同学都能举手？

   生：（ ）是1的倍数。

   师：哗，全班都举手了，谁能总结刚才的说法。

   生：任何不包括0的自然数都是1的倍数。