积的变化规律

教学目标：

1.使学生经历积的变化规律的发现过程，感受发现数学中的规律是一件十分有趣的事情。

2.尝试用简洁的语言表达积的变化规律，培养初步的概括和表达能力。

3.初步获得探索规律的一般方法和经验，发展学生的推理能力。

教学过程：

（一）研究“两数相乘，其中一个因数变化，它们的积如何变化的规律”

1.研究问题

（1）一个因数不变，另一个因数乘一个数时，积怎么变化？

请学生完成下列计算，想一想发现了什么？

6×2=（ ） 6×20=（ ） 6×200=（ ）

（2）一个因数不变，另一个因数除以一个数时，积又是怎么变化？

请学生完成下列计算，想一想发现了什么？

20×4=（ ） 10×4=（ ） 5×4=（ ）

2、概括规律

（1）分层概括发现的规律。

①组织小组交流，让每一个学生先把第（1）组算式中独立发现的规律说给同桌听。学生也许是就题说题，如左边一组算式，我发现的规律是：20是2乘10,120也是12乘10。

②组织全班交流。在小组交流基础上，引导学生根据算式中积虽因数变化的情况，将发现的上述规律用一句话概括出来：“一个因数不变，另一个因数乘几时，积也乘上相同的数。”

③再引导学生讨论第（2）组算式中积随因数变化的情况，与第（1）组算式的讨论过程相同，最后引导学生概括：“一个因数不变，另一个因数除以几时，积也除以相同的数。”

（2）整体概括规律。

问：“谁能用一句话将发现的两条规律概括为一条？”

引导学生将发现的两条规律概括为一条，并用简明的语言表示出来：一个因数不变，另一个因数（或除以）几，积也乘（或除以）相同的数。

3.验证规律

（1）用积的变化规律填空

**12×3=36**  **8×50＝ 400**

**12×30 ＝（ ） 4×50 ＝（ ）**

**120×3 ＝（ ） 2×50 ＝（ ）**

（2）根据8×50=400,完成下列填空。

（ ）×50=800

8×（ ）=200

（ ）×50=1600

（ ）×50=3200

（3）学生举例说明积的变化规律。每位学生各写两组算式，一组3个。

（4）考考你

一个长方形的果园，如果长不变，宽要增加到24米，扩大后的果园面积是多少？

（5）算一算，想一想，你能发现什么规律？

8×4=32

（8×2）×（4÷2）=

（8÷2）×（4×2）=

15×6＝90

（15×3）×（6÷3）＝

（15÷5）×（6×5）＝

4.这节课，你学到了什么？

板书设计

6×5=30

6×25=？

一个因数不变，另一个因数乘几或除以几，积也乘几或除以几。