二倍角三角函数

张梦颖

这节课是关于二倍角三角函数的公式教学，首先我用两个特殊角 引入，他们本身存在着二倍的关系，引导学生猜想是否他们的正弦值之间也存在着这样的二倍关系，学生通过对左右两边值的求解，发现并不存在这样的关系，如果不存在这样的关系，他们之间会不会存在着其他的关系呢？



引导学生：60°与30°之间二倍的关系除了用乘法来表示，还可以怎样来表示？学生猜测用加法，此时再来提问60°可以由两个30°相加得到，那么此时再来看他们的正弦值，他们之间存在着怎样的关系？

学生推出：

这里学生采用上节课所学内容得到猜想，从而引导学生回顾上节课所学内容：两角和的正弦公式。让学生回顾出正弦、余弦以及正切的两角和的公式。

提问：是不是所有存在这样两倍关系的角都可以简化成这样的形式呢？如果存在，该怎么证明其正确性？

学生利用和角公式推出一般性公式，接着引导学生推到余弦以及正切的二倍角公式。

公式结束开始应用公式，通过三道题目引导学生学会应用二倍角公式。，在例 2中通过平方关系的利用引导学生探求余弦二倍角公式的变形，让学生了解公式变形的意义。

在2-1练习中，在学生写完之后，变题，让学生求解的值，理解二倍关系的本质。

最后，引导学生说说这节课你学习到了哪些内容，从知识内容以及思想方法方面来谈谈自己的想法。

这节课在很多方面我还有不足的地方，比如书写格式以及在一些符号等专有名词的读法上不标准，这些需要修正；其次，在讲解学生板书正不正确的时候，出来关注答案，尤其要关注书写过程与格式规不规范；再次，整节课时间的把握上做的不足，有些许的快与急促，这里要加强对时间的把控；最后，在整体的内容上，要多关注对于公式的广义上的理解，发散学生的思维，让学生学习到知识的本质内容，真正融入课堂，理解知识。

有则改之，无则加勉。希望下一次自己能够有所成长与看得见的进步。