**高中数学建模主要类型**

在高中如何有效地将数学建模思想融入到教学中，笔者认为根据学生的具体情况，必须要遵循由浅至深、循序渐进的原则；对数学建模的题型选择要遵循从简单到复杂、从局部到整体的原则。首先学生接触一些与课本知识比较接近的简单数学建模题型，进而学习一些比较复杂的综合应用数学知识的建模题型，最后学生可以根据自己的生活学习实际情况提出一些比较复杂的建模问题。在教学过程中如何才能更有效地融入数学建模思想？其实学生在自己的日常生活和学习中是经历过数学建模的，只是他们不清楚到底什么是数学建模。其实解出一道数学应用题的过程就是一次简单的数学建模过程；老师在对新知识的教授、学生学习新知识的过程也是一个建模的过程；只是在学生的学习、生活中没有正式提及数学建模这样一个说法，学生对数学建模感到非常陌生，多多少少都有点畏难心理。本文提出教师在教学中主要利用由易到难、由局部到整体的模式，对学生进行数学建模教学。最终实现先有数学建模进课堂到最终数学建模能够走出课堂的效果。笔者觉得学生学习、认识数学建模主要有以下三步。

第一步：将数学建模引入数学课堂，在课堂中让学生学习到底什么是数学建模，数学建模的过程是怎样的，如何开展数学建模活动，学习必要的数学建模知识。教师可以在平日数学新知识的讲授中、习题的讲解中，慢慢向学生输入数学建模的思想和基本步骤。也可以由教师进行改编题目，使之适用于高中生，师生共同进行简单的建模。这一步主要为了确保学生对数学建模有一定的了解，知道它的基本步骤，明白到底是怎么一回事；同时学习、掌握更多数学知识，为后面进一步学习做铺垫。

第二步：经过一些简单的训练，使学生进一步掌握数学建模的必要知识和步骤，适时地让学生体验完整的数学建模过程。此时学生已经掌握这方面的必要知识和技巧，无论是数学知识还是建模方面的知识。教师此时发挥着很大的作用，教师要根据学生的具体数学知识、建模知识等相关知识掌握的实际情况，选择一些与实际生活密切相关的建模题目，也可以根据教材或是相关参考书上的一些题目进行改编，与学生一起进行建模，让学生体验到完整的建模过程。

第三步：有了前面的学习基础作为前提，最终让数学建模真正地走出课堂，走进学生的实际生活中。学生真正的充当数学建模活动的主人，学生可以利用学到的相关知识解决自己生活中的一些实际问题，可以由学生自行组队，利用团队的力量来进行数学建模，也可以独自完成。最终学生用自己的实际行动证明数学的应用价值。通过这样一种循序渐进的方式从开始的数学建模走进课堂，学生了解学习他，到最后数学建模走出课堂，真正为学生所用，是一个漫长的过程。实际生所学的知识去解决，学生需要掌握各方面的知识，就不仅仅是数学方面的知识。建模过程中需要各个学科知识相融合，这需要学生在平日的学习中注重各科知识间的融合。经过不断的学习和反复的练习，学生可以在生活中应用自己所学的知识解决

问题，真正做到学有所用。在高中教学中主要是完成第一步的学习。在第一步的学习中是学生接受数学建模最重要的阶段，只有完成好第一步，才可能开展后续学习。如何才能做到在教学中既不影响学生学习数学知识又能很好的接受数学建模思想呢？在教学过程中融入数学建模思想是解决这一难题的有效方法，在讲授新课及习题讲解中融入数学建模思想及其过程。下面笔者主要从学生学习建模的第一步，习题讲解中融入数学建模思想及过程进行研究分析。并对与课本知识比较接近的简单数学建模题型进行简要分类。

**高中数学建模常见类型**

高中数学知识繁多，但这些知识之间存在一定的差异，数学建模是可以融入到高中数学每一部分知识的。 数学建模必须以一种易于接受的方式进入高中生的世界。为了让学生更加容易对数学建模进行快速了解，以不影响正常的数学知识学习为前提，更好的将数学建模应用于学习和生活中，可以对数学建模进行简单的分类，学生根据这个分类对数学建模进行分类学习，再逐渐学习综合模型，这也符合我们的学习习惯，先进行分类学习，将每一类知识在数学建模中的应用学习掌握之后，再进行综合学习。从局部到整体，渐渐的对每一部分知识在数学建模中如何应用掌握清楚，进而数学建模再综合应用数学知识。根据高中数学知识的结构，数学知识分为几大板块，学生在学习数学知识也是分板块进行的，当然板块之间有一定的交错，高中数学建模的数学模型主要有以下几类：集合模型、函数模型、向量模型、几何模型、统计与概率模型、数列模型、不等式模型、导数模型、综合模型等。