高中数学复习方法模式探究其反思

长顺县民族高级中学 高二数学组：班朝江

本人认为在课堂教学结构上，更新教育观念，始终坚持以学生为主体， 尤其复习课不能由教师包讲，更不能成为教师展示自己解题“高难动作”的“绝 活表演”，而要让学生成为学习的主人，让他们在主动积极地探索活动中实现创 新、有所突破，展示自己的才华、智慧，提高数学素养和悟性。作为教学活动的 组织者，教师的任务是点拨、启发、诱导、调控，而这些都应以学生为中心。

进入高三阶段，由于各学科知识量大幅增加、知识难度大幅提升，导致学生的学习难度 加大。尤其是数学课，习题量的大幅增加会使学生明显感到学习压力骤然增大，觉得数学科 的学习是一件枯燥无味的苦差事，进而放弃繁重的学习任务。因此，如何上好高三数学复习 课就成为众多数学教师和家长关注的问题。 高三数学复习课一般采用对复习内容进行知识点的罗列整理、例题讲解、变式巩固、归 纳小结的课堂模式。 这种模式建立在教师对课程标准和考纲的深刻理解和丰富经验基础之上， 优势在于知识系统性强、能突出复习的重点和便于操作，但也存在学生自主复习、主动探究 不够的问题。特别是对于那些数学基础比较薄弱的学生，他们本身就缺乏对数学知识的系统 了解，更不可能主动去整理每章节的知识要点和重点，只能依靠教师去总结罗列知识点，形 成知识网络，让学生被动的接受数学知识的纵向和横向联系。 笔者认为，新课标理念下高三数学复习课模式应该体现在：第一层次是学生在头脑中对 知识点和解题方法的简单再现；第二层次是通过一系列的学习活动融入了学生积极的思考， 使得学生达到对知识理解的加深和应用能力的提高；第三层次解决相应问题中“容易出错和 被忽略的问题”，加深印象，尽量在今后的学习中减少和避免类似的错误。我们可以借鉴这 样的模式：教师有意设法让学生在活动中展现易犯的错案→学生自己评价判断、发现问题→ 师生共同分析、纠正错误、解决问题。这样的“三部曲”就很好的避免了教师主观以自己手 （口）展现学生易犯的错误，让学生积极主动分析和解决问题，防止教师的“包办”和“灌 输”。在这样的课堂上复习已不再是传统意义的“复习”，它不是把上过的课再上一遍，让 学生体验到的也不是把走过的路再走一遍，而是有所创新，在已有知识和经验的基础上走一 条似曾相识的新路，并从中感受到进步和成功的快乐。它是一个达成新知的连接点，用前瞻 的眼光去回顾和总结“过去”，达到另一个新的高度。 一、复习内容 平面向量的概念及运算法则 二、复习重点 向量的概念及运算法则的运用及其用向量知识，实现几何与代数之间的等价转化。

三、具体教学过程   
　　1．学生准备课前预习回家做作业。其具体步骤是：①相应知识的系统梳理；②典型例题 的摘录；③搜集平时作业，测验作业中存在的典型错误；④提出针性训练的练习题；⑤准备 思考题，以及家庭作业。学生的准备可以从中选择一项，学有余力的同学可以多选。   
　　2．学生可以分为出题组、答题组和归纳组（每组   
　　3～4 人） ，三个小组又可构成一个大的 探究组，各小组的角色在其过程中可以互换；教师从旁引导，控制教学节奏，并有机、适时 地对有争议的问题或引起认知冲突的部分作相应的释疑，最后选出具有代表性的题目和表达 最完整的归纳展示给学生。 出题组：在教师的引导下，确立出题意图后，可以自编或在课本、资料中寻找适当的例 题。 答题组：迅速给出题目答案或解题思路步骤（由学生自己讲解） ，知识点和方法，并互相讨论解题过程中的易错点和容易忽视的问题。 归纳组：对照相应的问题，归纳出解决问题的关键和方法及其需要注意的事项。并以书 面的形式给出，可充分利用投影的方式展示给学生。   
　　3． 教学中教师按上述环节顺序， 让每一环节准备相同内容， 学生自己选择一人担任主讲， 其余同学组成评议组，主讲讲解完后，由评议组补充、完善或评价、矫正……。   
　　4．教师控制教学节奏，并有机、适时地对有争议的问题或引起认知冲突的部分作相应的 释疑。   
　　5．在学生自己完成这一复习环节后，师生共同完成教师的精选题例题的讲解，同样采用 启发讨论式，尽可能地让学生自己完成问题的解答。   
　　6．课尾教师进行点评、归纳、小结（最好由学生自己完成） ，并评选本课“主讲明星” 与“最佳评议”。 四、案例分析及其反思   
　　1．让学生走上讲台，既为学生提供展示才华的舞台，满足其表现欲，尝试成功感，又 让学生亲历知识掌握的构建过程。   
　　2．由于要自己完成课前的准备作业和讲解内容，迫使学生进行章节的全面复习，对知 识进行系统整理，这一复习环节，却真正达到了学生自觉地学习，使学生由被动学习转化为 主动学习，提高学习效率。   
　　3．组织这样的课堂教学流程，培养了学生口才、组织能力、逻辑思维能力、应变能力、 心理承受能力等等，促使学生的个性达到良性的发展。   
　　4．由于改变了课堂的传统座位排法，学生得到了互相帮助的机会，学习较差的学生能直 接得到学有余力的同学的帮助和指导，更容易掌握和理解所学的知识，调动兴趣，提高了学 习能力。互帮互学为学生营造了一个轻松、愉快的学习氛围。打破教师出题，学生解答的单 调教学模式。通过学生自己变式，充分体现学生的主体性，使他们对一类问题有根本性地掌 握，起到以点带面的效果。通过以组题的形式让学生通过有目的的联想，探索习题之间的内 在联系，明确问题产生的背景，领会问题的实质，进而找到相应的解题策略，培养学生的思 维的灵活性和广阔性，进一步完善、深化学生的认知结构。   
　　5、教学模式恰当，引人入胜 “探究讨论式”是一种常用的教学方法。然而，本课探索“向量的应用”却颇有难度， 尤其是几何与代数之间的问题转化。为了突破这一难点，首先复习旧知识，预备铺垫，接着 设计简单的几何图形中的代数求值问题。教师在思想方法上的点拔，思维层次上的递进，让 学生分享自己成果的乐趣，体现了“学生是数学学习的主人，教师是数学学习的组织者、引 领者与合作者。 ”的教学理念。整个教学设计，思路清楚，层次转换自然，点拨及时，自然流 畅，引人入胜。   
　 “教师应激发学生的积极性，向学生提供充分从事数学活动的机 会， 帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能……”。 这就是一次很好的机会，教师要鼓励、引导学生敢于质疑、敢于实践，培养学生主动探究问 题的能力，转变学生学习方式，即变单一的传授方式为学生自主体验、探究等学习方式。 复习课上都有一个突出的矛盾，那就是时间太紧，既要处理足量的题目，又要充分展示 学生的思维过程，二者似乎是很难兼顾。教师可采用“焦点访谈”法较好地解决这个问题， 如：例 2 和例 2 的变式 1 的探究，因题目是“入口宽，上手易”，但在连续探究的过程中， 在两种方法会得出两个相反的答案这一点上搁浅受阻（这一点被称为“焦点”，其余的则被 称为“外围”） 这里教师不必在外围处花精力去进行浅表性的启发诱导， 。 好钢要用在刀刃上， 而要在焦点处发动学生探寻突破口，通过交流“访谈”，集中学生的智慧，让学生的思维在 关键处闪光，能力在要害处增长，弱点在隐蔽处暴露，意志在细微处磨砺。