**高中数学创新课堂教学模式探究**

**山东省青岛市即墨区萃英中学  孙利锐   高中数学**

**[摘要]：在高中数学教学中，有效激发学生的创新意识，形成学生的创新个性，培养学生的创新能力有着更为深远的意义。课堂教学作为学校教育的主阵地，必将成为培养学生创新能力的主要途径。如何在数学课堂教学中培养学生的创新能力，也成为广大数学教育工作者积极思考、探索和研究的重要课题。本文根据《高中数学新课程标准》的要求，从创设问题情境、优化课堂教学设计、课堂提问等几方面提出了提高数学课堂教学有效性的几点措施。**

**【关键词】： 高中数学；创新能力 ；教育观念;教学模式；数学思想**

**教学活动是实现新课程理念的根本途径。新的数学课程教学活动具有开放性、创新性，同时也具有一定的确定性。在新形式下教师如何根据当前的教育背景，大力开发教育资源，准确预见教学活动发展方向，积极防范可能出现的干扰因素，以更好的实现课程目标，提高教学效果呢？这是一个值得各位教改一线的教师研究的问题。**

**传统的课堂教学是一种以教为本的教学观，教师依据教学大纲从考试要求来确定每节课的教学目标及要求，而忽视师生、生生间的交流，学生只能被动适应，使学生失去学习过程的自主性和主动性。为了完成教学目标教师一味地讲解、训练，学生听、记，缺乏独立思考，久而久之养成了学生依赖教师，形成了思维的懒惰，缺乏自主性和创造性，而在新的课程计划中要求改变学生的学习方式，倡导学生自主探究，把学习主动权交给学生。因此，教学要以教师的教为本位的教学观转向以学生学为本位的教学观，要突出认识和关注学生的主动性，有了主动性才能具有自主性，有了自主性才能形成创造性，教学的成功与否，关键是我们的教学活动是让少数人参与还是让全体学生参与，在同一层次参与还是不同层次上参与，是被动参与还是主动参与。我们的教学，必须克服教师满堂讲，学生被动听，少数学生学习，多数学生陪做的现象，引导全体学生积极主动的参与到学习的活动中去。而创新教学模式是在一定教学思想指导下所建立起来的。它是人们在长期教学实践中不断总结、改良教学而逐步形成的。它源于教学实践，又反过来指导教学实践，是影响教学的重要因素。要培养学生的创造思维，就应该有与之相适应的，能促进创思维培养的教学模式。**

**一、更新教育观念**

**成功的教学改革很大程度上取决于教师教学行为的转变，而教育观念是教学行为的内在依据，为了有效地改进数学教师的教学行为，必须更新数学教师的教育观念。要树立科学的学生观。学生是教育活动的对象，也是学习和自我发展的主体。一切教育影响，如果没有受教育者积极参与和发挥其主观能动性，就不会产生好的效果。学生是具有思想的独立个体，学生之间的差异是客观存在的。所以，教师应该充分尊重学生、信任学生，尤其对后进生不应该采取歧视的态度。在数学教学中应该相信每一位学生都可以学数学;不同的学生学习不同水平的数学;允许学生以不同的速度学习数学;学生可以用自己的方法学习数学;学生自己能做的事情就应该由学生自己去完成。认知心理学家认为，创新力来自基本的认知过程，每个学生都有创新的禀赋，而不是只有少数尖子生才有的一种特殊技能。所以，在数学教学中应提供给每一位学生创新的机会，相信每一位学生都有可能创新。教师的作用就在于如何创设情境，充分调动学生的创新因素，最大限度地发挥学生的主观能动性，促进知识的意义建构和学习经验的积累。教师必须做好角色转换，正确发挥自己的主导作用:导疑、导思、导问、导学，使自己不仅成为学生学习活动的组织者，更是学生学习活动的参与者、合作者。就目前的教学改革而言，实施研究性学习，运用数学技术进行探索研究等等，教师先前并无多少经验。因此，教师必须转变观念，以一位合作者的身份出现，与学生共同探索、共同讨论、共同研究，一起完成学习任务。**

**二、创设有效问题情境**

**《数学课程标准》指出：“数学教学要紧密联系学生的生活环境，从学生的经验和已有知识出发，创设有助于学生自主学习、合作交流的情境。”一个好的问题情境，能吸引学生的身心，让学生主动关注学习的内容；能唤起学生的学习经验，为学习新知抛砖引玉；能激发学生的学习兴趣，引起学生的数学思考。如在讲指数函数时，可从一则新闻报道引入：1994年8月，美国考古学家在阿拉斯加州一处地窖中发现一具女童尸体，在无史料记载可考证的情况下，考古学家却能测定出这具女童大约死于公元1200年。你知道考古学家是怎样知道古尸的年代的吗？其实这是根据人体中含有的一种放射性元素“碳-14”衰变速度与尸体内的“碳-14”的含量进行推算的。又如在讲等差数列时，可引用南北朝《张丘建算经》中“今有女子不善织布，逐日所织的布以同数递减，初日织五尺，末一日织一尺，记织三十日，问共织几何”来创设情境。总之随着课程改革的不断深入，数学课堂有了新的变化，教师都乐于去创设情境开展教学，这确实给课堂教学带来了勃勃生机。然而，有些课创设的问题情境复杂、牵强附会、虚假造作，热闹浮躁，看似生动的教学活动，而把数学真正的知识和方法放在了一边，或放在次要的位置，就会本末倒置，学生不能捕捉有效的信息，致使课堂教学流程舒缓有余而紧凑不足，教学效果不高。所以，教师在创设问题情境时，要凸显教学的实用性和实效性，科学合理的创设情境，让问题情境创设回到服务于数学课程的总目标这一轨道上来。**

**三、精心设计课堂教学**

**教学设计是教师为达到一定的教学目标，运用一定的教育思想作指导，系统地规划自己的教学行为而形成的教学思想。具体地说，教学设计要解决三个问题：①教学设计要依据教学原理，遵循教学规律，结合教师对教学内容和学生情况的分析，确定教什么。②教学设计要依据教学目标的计划性和教学资源、教学对象、教育者的客观现实性，创造性的设想采用何种手段和过程，实现教学目标，解决怎样教的问题。③教学设计要把与教学有关的各种因素看作一个系统，用系统的观点来分析每一因素，力求实现教学过程的最优化。教师课前要做到一方面认真备课，吃透教材，认真把握教材内容的“数学内涵”及其相互关系，抓住其核心和相关的问题。甚至要能做到超越教材，组织好教学内容，设计好教学内容的循序渐进、深入浅出，要让在同一堂上的不同学生各有所获。教学内容能在有限时间内完成，实现教学目标。另一方面，要注意为学生提供一些数学知识的“原型”问题，让学生经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程。再就是还要认真备学生，要熟悉和了解学生的基本情况，包括学生现有知识储备情况、学生学习的态度、班级学生基础分层情况等等，才能做到在课堂上遇到突发事件时仍然具有保持镇定、随机应变、从容应对的教学机智，以及克服困难需要具有的耐心、恒心、意志力和执着精神。**

**四、注意提问、讨论和思考的有效性**

**要提高课堂教学的有效性，就必须注意不同课型时的不同环节的有效性。数学教学不管采用何种教学方式，都是在不断提出问题、解决问题的过程中展开的，问题是数学教学的中心。因此教师的问题意识是影响教学设计质量的重要因素。引导学生思考时所提问题要有效，有效地“提问”能激发学生积极参与讨论、积极开动脑筋思考，使教师与学生、学生与学生保持某种“互动”的状态。有效“提问”意味着教师所提出的问题能够引起学生的注意或学习兴趣，且这种注意或学习兴趣让学生更积极地参与到学习过程中，能够使学生展开积极讨论。有效提问是一个很微妙的教学技巧。一个恰到好处的问题，可以提高学生的思维能力和思维积极性，它能够使学生全神贯注进行思考、进入良好的思维情景中。反之，一个不严谨、不科学的问题，则使学生茫然、无所适从，打击学生的思维能力和思维积极性，它能够使学生精力分散、进入无绪的遐想中。因此，教师的提问，必须是有严密的科学性、逻辑性，即教师善于提问。一方面所提出的问题是促进学生发展的，对学生的知识、技能有提高的，并且，是由浅入深、循序渐进的。另一方面问题提出后还要善于引导学生去讨论、思考、探究，给予学生充足的讨论、思考、探究时间，鼓励学生积极回答，即使学生回答错误，也不能打击学生的积极性。更不能是教师包办，自问自答。**

**另外，老师还要有培养学生提出问题的意识，即教师在教学设计中，一方面，要留给学生自由支配的“空白时间带”，留给学生创设提出问题的时空，另一方面，要鼓励学生用批判的眼光去观察问题，反对人云亦云，敢于向权威挑战，对教材写的、教师说的、名人提的问题敢于质疑；还要注意教给学生提出问题的方法，如归纳推测、类比联想、改变属性、逆向思考、数学实验、追溯过程等，让学生在数学情境中、问题解决中发现新问题，提出新见地，调动他们的积极性，培养他们的问题意识和创新精神。**

**总之，课堂教学的有效性是广大教师所共同追求的，作为新高中数学课程标准的实施者的高中数学教师，为了适应新课程标准的要求应在教育观念、教学模式、教学方法、教学设计、教学过程等方面进行改革，不怕失败，勇于探索，既要吸收老教材中的精华，做到对传统的辨证扬弃，又要接受新思想新观点，才能跟上时代的潮流，适应教育发展的要求，培养出社会需要的综合型人才。**

**参考文献**

**施良方著.学习论.北京:人民教育出版社，2006**

**韩加架著.数学教学中如何培养能力.北京:科学普及出版社，2002**

**皮连生著.学与教的心理学.上海:华东师范大学出版社，2000**

**卡尔梅科娃著.中小学生的创造性思维.上海:上海翻译出版公司，2005**