

# 开放式数学教学初探

张为民

(台安县第一初级中学 辽宁 鞍山 114100)

**[摘要]** 在新课程理念下,教学过程是一种“沟通、理解和创新”,面对千变万化的信息社会,学习不是仅仅把知识装进学习者的头脑中,更重要的是要对问题进行分析和思考,从而把知识变成自己的“学识”,变成自己的“主见”、自己的“思想”。于是让开放式教学方式走进数学课堂,整合传统的教学模式,是实现师生双方的相互交流、相互沟通,提高学生分析、思考问题能力,优化学生思维品质的有效途径。本文论述了如何组织开放式数学教学,并且通过具体的教学案例进行全面阐述。

**[关键词]** 开放; 数学教学; 课程; 学生

实施中的课程改革,让我们在机遇与挑战中和全新的理念同步成长。教育的真正意义在于发现人的价值、发挥人的潜力、发展人的个性。开放式教学是根据学生个性发展的需求而进行的教学,在发现问题、提出问题、引导思维、启迪智慧、培养悟性、培育创新精神上下功夫,使课堂充满生趣,充满孜孜不倦的探索。本文就如何组织开放式的数学教学谈一些粗浅的认识。

## 一、开放教学目标,优化教学导向,促使学生全面发展

所谓“开放”,包括数学教学内容、学生数学活动和学生与教学内容之间相互作用等几个方面的开放。开放式教学的目标应是:充分尊重学生的主体地位,通过数学教学,在获取数学知识的同时,让学生自主学习自行获取数学知识的方法,学习主动参与数学实践的本领,进而获得终身受用的数学能力、创造能力和社会实践活动能力,在教学中,让学生能够按各自不同的目的、不同的选择、不同的能力、不同的兴趣选择不同的教学并得到发展,能力较强者能够积极参与数学活动,有进一步的发展机会;能力较低者也能参与数学活动,完成几项特殊的任务。这个过程体现了教学目标的多元整合性。使学生可以全面发展。

## 二、开放教学环境,创设民主氛围,促使师生关系朋友化

英国哲学家约翰·密尔曾说过:在压抑的思想环境下,禁锢的课堂氛围中是不可能产生创造性思维火花的。教学中,教师的首要任务是营造一种生动活泼、民主平等的教学气氛,使学生性格开朗、兴趣广泛、思维活跃、富有创造气息。

理想的开放式的课堂教学,必须确立:

(一)民主化师生关系的建立;

(二)学生主体地位的确立与教师角色的转变(组织、帮助、鼓励、引导、促进);

(三)教师要学会倾听、沟通、尊重,学会向学生学习。

教学是教与学的交往、互动,师生双方相互交流、相互沟通、相互理解、相互启发、相互补充,在这个过程中教师与学生分享彼此的思考、见解和知识,交流彼此的情感、观念与理念,丰富教学内容,求得新的发现,从而达到共识、共享、共进,实现教学相长和共同发展。交往昭示着教学不是教师教、学生学的机械相加,传统的严格意义上的教师教和学生学,将不断让位于师生互教互学,彼此将形成一个真正的“学习共同体”。为实现师生双方的相互交流、相互沟通提供了一个有效的操作平台。让师生共同体融入情境教学中去,营造一个和谐民主的学习气氛。课堂成为师生心灵交融、情感呼应的园地。这时,教师才真正地成为学生的良朋知己。

## 三、开放教学方法,激趣导学,让学生在自主、探究、合作中学习

新课程所倡导的学生学习方式就是自主、探究、合作。因此数学课堂上学生的主要活动是通过动脑、动手、动口参与数学思维活动。教师不仅要鼓励学生参与,而且要引导学生主动参与,才能使学生的主体性得到充分的发挥和发展,这就要求我们在教学过程中为学生创造良好的主动参与条件,提供充分的参与机会,具体应注意以下几点:

(一)巧创激趣情境,激发学生的学习兴趣

教学实践证明,精心创设各种教学情境,能够激发学生的学习动机和好奇心,培养学生的求知欲望,调动学生学习的积极性和主动性,引导学生形成良好的意识倾向,促使学生主动地参

与。

(二)运用探究式教学,使学生主动参与

教学中,在教师的主导下,坚持学生是探究的主体,根据教材提供的学习材料,伴随知识的发生、形成、发展全过程进行探究活动,教师着力引导多思考、多探索,让学生学会发现问题、提出问题、分析问题、解决问题以及亲身参与问题的真实活动之中,只有这样,才能使学生亲身品尝到自己发现的乐趣,才能激起他们强烈的求知欲和创造欲。只有达到这样的境地、才会真正实现主动参与。

(三)运用变式教学,确保其参与教学活动的持续的热情

变式教学是对数学中的定理和命题进行不同角度、不同层次、不同情形、不同背景的变式,以暴露问题的本质特征,揭示不同知识点间的内在联系的一种教学设计方法。通过变式教学,使一题多用,多题重组,常给人以新鲜感,能唤起学生的好奇心和求知欲,因而能产生主动参与的动力,保持其参与教学过程的兴趣和热情。

## 四、开放教学手段,连接Internet,使课堂教学网络化

现代教育学的实践证明:学生在获取知识时仅依靠听觉,那么三小时后能保持70%,三天后仅能保持10%;若仅依靠视觉,则三小时后能保持72%,三天后可保持20%;如果综合依靠视觉和听觉,则三小时后保持85%,三天后可保持信息量的65%,运用多媒体教学系统可以使学习者以交互方式进行学习,有利于学生参与,激发学生的兴趣,帮助学生建立新旧知识之间的联系,调动学生的学习主动性和积极性,使学生自觉地学习。计算机辅助教学可以引导学生观察、思考、猜测和尝试,对数学对象进行多重表征,使学生深入理解数学知识。通过数学实验激发学生,创新灵感,有利于培养学生的创新精神和实践能力。同时可以节省教学时间,增加课堂信息密度。

计算机的高分辨率的动态图像演示功能和绘图功能,以及快速的大规模的数据处理能力为演示教学、实验教学的改革提供了强有力的技术支持。计算机多媒体教学是开发计算机应用,提高教学效率,全面培养能力,进行素质教育的崭新教学系统。计算机多媒体教学正是利用计算机与人“面对面”和人与机“交互性”的特点进行个别化教学,及时反馈矫正。能充分调动学习积极性,解决学生群体的学习能力和进度的差异,提高教学效益,在数学课堂教学中发挥重要作用,拓宽了开放式教学新渠道、新途径。

总之,当前教学实践逐步证明了开放式数学教学是培养学生创新精神和实践能力的一种较为有效的教学模式,并已经形成研究热潮。新课程理念下的开放式教学,是世纪教育改革和发展的方向。中学数学如何迈向开放式的教学,将会对当前教育改革产生深远的影响。

## 参考文献

- [1]胡炯涛.数学教学论[M].广西:广西教育出版社,1996,71-72.
- [2]任志鸿.新课程标准优秀教案[M].海南:南方出版社,2003,46-49.
- [3]贡永生.精心建构问题,培养创新意识[J].中小学数学,2001(1):2.