

浅谈互动式教学思想在高中数学课堂中的渗透

吉安琪 姜金平

延安大学数学与计算机科学学院 陕西 延安 716000

【摘要】：中学阶段，尤其是高中阶段时期，部分学生会产生焦躁不安、叛逆反抗的心理，这种现象会直接影响学生的学习效果以及校园生活。因此，实行互动式教学很有必要。互动式教学具体表现为教师的主导施教和学生的主体认识相辅相成的课堂活动过程，即“教”和“学”之间相互联系、相互促进。这种教学方法应用在高中数学科目的教学中，可以优化课堂教学环境，提高教学效率，激发学生求知欲，从而达到课堂教学的双赢。

【关键词】：教学思想；数学课堂；互动式教学

On the Infiltration of Interactive Teaching Thought in Senior High School Mathematics Class

Anqi Ji, Jinping Jiang

Yan'an University School of Mathematics and Computer Science Shaanxi Yan'an 716000

Abstract: In middle school, especially in senior high school, some students will feel restless, rebellious and rebellious, which will directly affect students' learning effect and campus life. Therefore, it is necessary to implement interactive teaching. The specific performance of interactive teaching is the process of classroom activities in which teachers' leading teaching and students' subject cognition complement each other, that is, "teaching" and "learning" are linked and promoted each other. The application of this teaching method in the teaching of high school mathematics subjects can optimize the classroom teaching environment, improve the teaching efficiency, and stimulate students' curiosity, so as to achieve a win-win situation in classroom teaching.

Keywords: Teaching thought; Mathematics class; Interactive teaching

我国古代教育学家张载说过，“教之而不受，虽强告之无益，譬之以水投石，必不纳也。今夫石田，虽水润沃，其干可立待者，以其不纳故也。”也就是说，教师在教书育人时，不能一味地对学生灌输知识，而是要站在学生的立场上，用学生能接受与理解的方式去引导学生学习。

在中学数学课堂中，有效教学的定义是要求课堂教学行为能够体现学科价值取向和明确的数学课堂教学目标，力求在课堂上构建完美的精神世界，培养和发展学生的主体性品质，促进学生推理能力、想象能力、抽象能力、创造能力和人文素养等方面的共同发展^[1]。由此可见，教师应在有效教学的基础上，对教学方法、教学原则等展开进一步的深入研究，从而找到最合适的教学方式。

在一段符合现代教育要求的教学关系中，教育者是整个教育活动的组织者、管理者，起主导作用，而受教育者是教育活动的主体，位于主体地位。因此在良好的教育活动中，就不能只注重知识本身，而应该是学生主体地位和教师主导作用的和谐统一。

1 互动式教学的基本模式

互动式教学是一种符合新课改的学科教学模式，它通过学科教学过程中的多边互动，确保学生学习的主体地位，营造学生教师平等交流、心理相容的学科教学环境。互动式教学使学生积极主动地参与到学科教学过程中，在提高学科教学质量的同时，提高学生的创新意识，倡导学生德、智、体、美、劳五

育并举，从而真正做到全面发展^[2]。

互动式教学涵盖了很多内容，下文将介绍几种常见的类型。

1.1 主题探讨式

“主题”是互动式教学的指路明灯，教育者与受教育者在教育活动中围绕“主题”进行互动，有利于达成由教育目的所确定的教学目的。此互动式的方法一般可以归纳为以下几个步骤，选中主题、提出主题中的问题、思考问题、寻求答案、归纳总结。这种互动方式能够把学生调动起来，积极参与课堂，从而提高了学生的学习兴趣。

1.2 归纳问题式

在教学开始前，即课前的预备时间，教师向学生提出与教学目的、教学重难点有关的几个问题，让学生相互之间进行思考讨论、互动辩论，经过这些思想碰撞，最终达到熟悉了解所学内容的目的。这种互动方式能激发学生求知欲，调动学生的积极性，培养学生的创造性，但要求教师充分备课。

1.3 精选案例式

教师运用多媒体等现代教育技术手段展示单个精选例题，让学生在自身已有知识的基础上，试着提出解决问题的方案，抓住重难点分析，最后得出问题答案。此互动式的过程一般可以归纳为案例解说、尝试解决、设置悬念、理论学习、剖析方案。这种互动方式呈现的课堂效果直观具体，课堂气氛活跃，

但要求教师对所学内容十分熟悉,挑选出合适的典型例题,且一节课的知识容量小。

1.4 多维思辨式

教师把已经存在的结论和解决问题的经验方法提供给学生,让学生分析讨论其优缺点,还可以此为基础展开辩论赛,让学生们在“唇枪舌战”中寻找最优答案。此互动式的方法一般可以归纳为解说原理、分析优劣、发展理论。这种互动方式的课堂气氛较为活跃,自由度高,但要求教师充分掌握所学内容的基础知识,具有相当的理论水平,并对新情况、新问题能做到随机应变。

2 互动式教学思想在高中数学课堂中的实际应用

2.1 举例说明

就“单位圆与诱导公式”这一节课来分析,这一节课是高中数学北师大版必修四第一章的内容,在学习这节课之前,学生已经学习了任意角的三角函数,这节课需要通过单位圆,来带领学生推理出诱导公式。这节内容在高中属于偏难的章节,教师在讲解本课时,就应该考虑采取哪种教学方法,让学生愿意听、听得懂。

例如,让同学们事先准备一个用纸片剪出来的圆,在之后的课堂上,让学生根据提示,一步步在纸片圆上沿着对称轴折叠,这样可以使学生参与到教学过程中来,学生在获得动手乐趣的同时,听讲也会认真起来。在课堂中,还可以增加一些讨论环节,让学生四人为一组展开讨论,无论讨论的结果是对是错,一定会加深学生对本节课知识点的印象。在这样的教学环节设计下,就可以使学生在主动、愿意的情况下,掌握这节课的内容与知识点,在这里也就应用了互动式教学。在一般的教学过程中,这节课教师会选用在黑板上画一个圆,在圆上做几次辅助线,从而引出诱导公式的教学方法。这个方法比较常见,但学生只是被动地接受知识。在应用了互动式教学后,学生能真正参与到课堂中来,通过自己动手折叠纸片圆,对诱导公式的理解更为透彻,记忆也更为深刻。

再例如,以“从力做的功到向量的数量积”这节课的第一课时为例,本节课的主要内容是平面向量数量积的含义、如何求两个向量的数量积等,重点是如何让学生从之前学习过的功等物理知识、实数的运算体系、向量的概念及其线性运算,过渡到所要学习的平面向量数量积,可以选用的教学方法是在多媒体上展示一幅动画,内容为一辆小车在一个力 F 的牵引下移动了一段距离,这个过程也可以让同学上台来展示,借此与同学们一起回忆力做功的公式,从而引出本节课所要学习的内容。在这个过程中,学生参与到了课堂中来,并且建立在学生已有知识的基础上,更能激发学生求知欲。在应用了互动式教学后,学生在观察动画的同时,回忆起学习过的力做功知识点,这就是“先行组织者”策略,提高了学生对新知识的接受度,

使学生对所学知识产生学习热情。

又例如,以“等差数列”这节课为例,在班里选出一组身高分别相差几厘米的同学,再选出一组鞋码分别相差一个码数的同学,让这两组同学站在讲台上,请全班同学一起“找不同”,学生在观察、讨论的过程中,认识到了什么是等差数列,并对等差数列有了具象的了解。在一般的教学过程中,本节课通常是举例来引出等差数列的概念,在应用了互动式教学后,学生可以通过自己的观察发现两组同学的差异,引出等差数列的概念,切实理解到等差数列的实际意义,这为后面学习等差数列前 n 项和公式也打下了坚实的基础。

2.2 实例分析

事实证明,互动式教学如果可以得到恰当地运用,会对课堂效果有很大的正向影响,这也需要教育者在这方面多下功夫,需要熟知课堂所学内容,同时也要熟悉班里学生的学习情况,如此才能在互动教育的运用上得心应手。上述例子也恰恰说明了在学生参与度高的课堂里,学生更能理解、消化所学的新知识,对知识接受度也更高。在调查过程中也发现了这个现象,同学们普遍对应用了互动式教学法的课堂兴趣较高,并且对知识的记忆与运用也更加出色。

互动式教学法,是以现代教学思维和教学理论为指导,将以教师为中心的教学模式变为教师指导、鼓励和组织学生积极参与、师生互动,集讲解、质疑、交流、讨论、归纳等教学手段于一体的合成式教学运行模式。想要在高中数学课堂中应用这种模式,教师不仅要做到对这种模式十分了解,而且还应该去钻研如何把这种模式与高中数学课程结合起来,真正做到对课堂教学有所裨益,而非空有其表、哗众取宠。

3 在高中数学课堂渗透互动式教学思想的作用

3.1 提高教学工作效率增强教师的自我认同感

在一般的教学方式中,往往是老师在讲台上滔滔不绝,学生在讲台下默默无闻,学习效率非常低。互动式教学最大的优点就是能够让学生进行独立思考,让老师了解到同学们的学习进度,尽量避免出现教师不清楚学生情况的现象,同时也可以提高学生的学习效率。不仅如此,互动式教学为教师和学生构建了一座“桥梁”,借助这座“桥梁”建立起良好的师生关系,通过这种教学方式来掌握全班的学习情况,提高了整体的学习氛围。

3.2 学生参与感强有助于提升学生的数学综合素养

在互动教学课堂中,通过“教学”与“学习”的双向互动,教师能够了解学生学习中的存在的问题,掌握学生的学习进度;学生通过与教师的交流,反馈自己的学习情况,与教师交流自己的学习思想和观点,这样一来,有助于学生拓展思维能力、提升创新能力,进而促进学生数学综合素养的提升^[3]。

3.3 减少教师工作量调动学生课堂参与的积极性

在互动教学课堂中,学生摇身一变,成为课堂的“主导者”,主动参与探究知识的过程。在互相讨论、互相帮助的过程中,既提高了学生在课堂中的参与度,又激发了学生的求知欲。由于大部分课堂时间真正交给了学生,因此也减少了教师的工作量,也可以减轻老师生理上的负担,比如保护了老师的嗓子等。

4 提升互动式教学的策略

4.1 不流于形式上的互动

在教学过程中,一些教师对这种教学方法盲目使用,并没有理解到其中精髓,在课堂上随意使用互动教学法,使得教学效率大幅度降低,学生学习进度也受到影响。互动教育模式并不应该仅仅流于形式,并不是每一节课的知识内容都适合使用这种教学法。所以教师应该根据教学目的与教学内容,设计每一堂课的形式,使课堂效率最大化、学生受益最大化。让学生探讨有意义、有价值的问题,在过程中经历情感体验,在辩论中开发智慧,才是每一位教师需要去做的。

4.2 不局限在少数学生间的互动

部分数学课中,尚存着如此一种现象:师生间的互动或仅局限于老师与少数表现出类拔萃的学生,而对于其他学生的学习能力知之甚少。造成这种情况的原因错综复杂,比如很多问题难度较大,对于普通学生而言一时半晌无法回答;学生思考的时间过短,只有少数成绩优异的学生才能不假思索地回答上来;或是老师忙于完成教学任务、追赶教学进度,没有多余的时间去考量课堂上其他学生。于是,谁先举手,谁就能回答问题,从而大多数学生变成了背景板,久而久之,长此以往,就会有同学变成学困生,对学习产生反感。因此,真正的交

互式教学,应当是全体同学的群策群力、和衷共济,让每个人都能积极地投入到课堂中去,激发他们的学习热情。

4.3 要创造平等互动的氛围

在传统的教学中,老师永远是高不可攀的鸿儒,而学生则是顶礼膜拜的白丁,这一角色定位在教师和学生中有着积重难返的影响。实际上,在目前新课程、新理念的倡导下,老师们渐渐意识到,学生才是一堂课的重中之重,在教学中更应该充分发挥学生的主体性,但是当回到课堂上时,老师却会下意识地把注意力集中到自己的身上,忽略了学生的思考,从而使整个课程都按照自己的计划按部就班,“互动”成为教师单方面的行为,失去这一形式的意义,变成光说不练的假把式。正确的教学方法应该是:老师要处心积虑使学生理解和接受,而学生在教师的循循善诱下领悟、接受定律公式,如此方可使学习更进,做到教学互动。

5 结束语

真正的交互式教学,亟需尊重学生的主体性,发挥老师的主体性,让师生间或是生生间的知识内容、言语表情、思想情感等更加求同存异、各抒己见,让自由、批判、交流、互助的思想意识弥漫在数学课堂中,从而让教与学珠联璧合,造就心智上的醍醐灌顶和灵魂上的焕然一新。

此外,互动教育模式对于建立相辅相成、互帮互助的师生关系也十分有利,能拉近师生心理上的距离,老师不再是“高高在上”的形象,更便于教师与学生的沟通。最后,这种新的互动学习方式主观上符合现代教育和教育理论的需要,在实施过程中要注重和学生的交流,最终目的是授予理论知识,并全面提升学生的德智体美劳,培养学生的创造力和动手能力,培养他们在语言方面的运用,最终培养出一个能型的人才。

参考文献:

- [1] 顾凤.高中数学有效教学探究[J].中学生数理化(教与学),2020(12):35.
- [2] 何苗.互动式教学在学科教学中的应用[J].黑龙江科学,2021,12(21):104-105.
- [3] 夏立明.高中数学互动式教学模式的构建方法[A].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2021 课程教学与管理论坛论文集[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2021:184-186.
- [4] 曾紫亭.互动式教学应用在初中化学教学中的有效性研究[A].中国管理科学研究院教育科学研究所.2021 教育科学网络研讨会论文集(三).中国管理科学研究院教育科学研究所:中国管理科学研究院教育科学研究所,2021:447-450.

作者简介: 吉安琪(1998-),女,汉,籍贯陕西省渭南市韩城市,研究生在读,延安大学,研究方向学科教学(数学)。