

高中数学如何做好互动教学探析

孟琳

(山东省青岛第十六中学 山东青岛 266200)

摘要: 互动教学,主要是指教师在课堂上为学生营造交流学习的机会,通过教师和学生,学生和学生之间的互动表达为学生营造开放的学习环境,让不同的思想观点相互碰撞和交融,从而提升高中学生对于数学知识探索的能力。在高中数学教学中,运用互动教学方法,有利于推动新课程教学的改革,符合时代发展的要求。文章主要从学生的实际情况出发,探索互动教学方式的不同类型,从多个角度促使学生在高中数学课堂上运用互动教学的模式。

关键词: 目标 情境 导学案 分组 游戏 媒体

中图分类号: G63 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.02.049

引言

随着新课程教学改革不断深化,传统的教学模式已经无法满足时代发展的需求,根据教学内容的发展需求,教师要积极探索创新式的教学方法,让教学水平得到明显提升。高中阶段的数学知识是一门基础性学科。数学教师在教学过程中,需要注重对学生的启发引导,促使学生深入思考和探索数学知识,培养学生的探索学习思维。高中阶段的数学知识本身就是一门具有探索意义的学科,有利于学生更好地理解 and 掌握数学知识,有利于培养学生的探索学习能力。因此,在高中数学课堂教学中,应该积极采用互动教学的方法,提高教师在课堂上的教学效率,提高学生的自主学习水平。对于高中数学知识采用互动教学的方法,需要教师不断进行研究,引入先进的教学理念。

一、高中数学互动教学的意义

高中阶段的数学知识本身就比较抽象复杂,学生在学习的过程中单纯依靠教师的课堂讲解,会出现很多不理解的知识。如果教师忽视和学生之间的互动,会导致课堂教学氛围沉闷,学生在课堂上学习数学知识的主动性比较低,甚至会影响学生思维能力的发展,引入互动教学的方式有利于促使学生在课堂上和教师积极表达,提高学生课堂学习的效果,对于高中数学知识的教学具有重要意义^[1]。互动教学模式引入课堂教学中,可以引导学生自主学习,提高学生数学知识学习的技能,有利于学生之间的协调发展。在高中数学互动教学中,一般都是教师根据课堂教学内容提出互动交流的主题,学生根据教学思路发现数学问题,在思考和讨论的过程中,获取数学知识,教师在课堂结束之前和学生一起归纳知识点,并且对学生的课堂表现进行评价。这样的教学模式和传统教学方法之间有很大的区别,学生能在互动的过程

中掌握学习的重难点知识,调动学生课堂学习的热情。再加上传统教学模式只注重对学生进行数学知识的讲解,利用灌输式的教学方法,容易导致学生对学习的知识点产生偏差。互动教学模式打破了传统教学中的束缚,能让学生在多方面的互动交流中,增强学生的数学综合学习能力。

二、当前高中数学教学中互动教学的现状

1. 观念落后课堂互动效率低

虽然高中数学教师经常会在学校的安排下,接受现代化的教学方法培训,但是课堂教学的方法还抵不过应试教育的影响。在实践教学过程中,无法将创新教学方法融入课堂上,教师不敢放手让学生进行充分的互动交流。高中教师还是善于采用多讲多练的教学方法,让学生在枯燥的课堂上被动地进行知识的学习,学生的学习兴趣比较低沉。在教师的眼中,只有学生在高考中取得优秀的成绩才是最主要的。为了应付高考,最有效的教学手段就是进行题海战术,通过完成大量练习,学生的解题能力和运算能力能得到大幅度提升。对于课堂教学方法落后的现状,导致教师的课堂互动场面不频繁,学生的数学学习素养很难得到提升。

2. 师生之间的互动范围受限于学生

随着新课程教学改革的推动,部分高中数学教师会有意识地在课堂上为学生设置互动交流的学习环节,慢慢改变过去地对学生进行一言堂的课堂教学。但是,在数学课堂教学中,只要教师稍加注意,就会发现参与互动交流的大都是班级中优秀的学生,而班级中的后进生一般都保持静默,这容易对教学进度造成影响。教师希望通过一节课顺利完成教学任务,在课堂教学中,为了保证学生能继续往前走,会更加倾向于比较活跃的学生,让互动交流学习更加顺畅。后进生由于自己的反应速度比较慢,害怕自己的想法错误而不

敢参与到互动交流中。班级中的中等学生参与互动交流的几率也不高，他们也需要时间进行问题的思考，导致课堂教学存在不公平的现象，班级中的教学成绩出现两极分化。

3. 高中数学互动课堂缺乏目的性

当前的高中数学教学中，对于如何进行有效的师生互动，部分数学教师还没有准确领悟其中的实质精神。这些教师认为，在新课程教学改革实践之下，学生课堂互动的机会越多越好，可以说是为了互动而互动，教师对学生提出的互动问题也缺乏实质性的内容，缺乏目的性。还有一部分教师为了让课堂氛围更加活跃，将班级中的学生分成不同学习小组，让学生之间进行互动讨论，学生也会出现为了出现互动环节而讨论的情况。表面上看教师的课堂氛围非常活跃，但是也会有学生出现开小差的情况，在小组之间讲闲话，造成表面热闹，实际上课堂教学比较混乱，学生无法找到数学问题的解答思路。这样流于形式的互动教学方式，使教师的课堂教学效率得不到提升，不利于学生数学思维的发展。

三、高中数学互动教学的策略

1. 明确教学目标，提高互动效率

作为高中数学教师，开展课堂互动交流要有明确的教学目标，为学生创设符合教学目标的情境，这样才能体现出互动的意义^[1]。对于互动交流的探索问题，教师提出的问题要做到难易适度，而且具有一定的开放性和生活中特点。这样学生的思维才容易激活，促使学生思维能力的发展，激发学生的探索学习思维。高中数学知识相对比较深奥难懂，如果缺乏教学目标的引导，学生在互动交流的时候就会找不到方向，互动学习的质量就会下降。教师在学生互动交流之后，进行教学目标的呈现，教学效率也会下降，不利于课堂教学效果的提升，学生也无法运用学习的数学知识进行问题的解答。

例如：在学习“函数与方程”的时候，教师可以让学生提前通过自主预习理解函数和方程之间的关系，然后再讨论函数的特点，通过对比学习过的函数知识，找出异同点，然后在教师问题的引导之下进行总结分析。教师还可以让学生利用多个方程和函数进行解答，对于函数的结果，教师带领学生有目的地进行提问，确保学生通过课堂的互动交流，达到预期的学习效果，掌握本节课的重难点知识。在教学过程中，教师要带着目的进行互动交流，引导学生正确地进行问题的解答，在认真倾听的基础上，提高班级学生的互动学习效果，学生可以更好地利用函数知识进行问题的解答。

2. 创设问题情境，激发互动兴趣

问题教学的方法能帮助学生集中自己的注意力，激发学

生的探索学习兴趣。在开展高中数学知识的互动教学中，教师可以借助问题，帮助学生引出学习的主题，根据不同的教学内容灵活地开展互动交流教学，创造出良好的课堂教学情境，让学生积极主动地思考数学问题，讨论数学知识。在教学的过程中，教师可以提出与学习内容相关的数学问题，鼓励学生在小组内部进行讨论，分析自己对问题的看法。这样不仅能起到激励学生的思考，还能锻炼学生的数学思维能力和团队合作能力。教师通过创设问题情境，能调动学生的学习兴趣，增强学生学习数学知识的趣味性，提高学生的互动学习效果。

例如：在教学“正弦定理和余弦定理”的时候，教师可以对学生提问，在直角三角形中我们已经知道可以利用勾股定理和三角形的内角和等方法，进行未知三角形边长的计算。如果不是直角三角形应该怎样求解，让学生根据课本知识进行问题的讨论，进而引出本节课学习的重点知识正弦定理和余弦定理进行学习。为了检验学生自主学习的效果，教师可以和学生针对预习情况进行讨论交流，为学生总结定理的计算方式。教师通过创设问题情境，能充分调动起学生的学习积极性，改善学生的课堂学习效果，具有重要的意义。

3. 导学案的教学，培养自主能力

学生的学习能力是提升高中数学课堂互动教学效果的重要保证，如果学生缺乏学习数学知识的能力，在课堂上进行互动交流的环节一言不发，就会导致课堂互动交流失去自身的价值。而学生具备比较强的学习能力，他们在理解数学知识时，就会形成清晰的逻辑认识，能和教师之间展开积极互动。引入导学案进行自主学习。这不仅是培养学生数学学习能力的重要方法，也是增强师生之间互动交流的重要保障。教师在开展课堂教学之前为学生设计相应的导学案，引导学生结合导学案开展课前预习活动，提高自己对于数学知识的理解能力。

例如：在教学“圆的方程”时，主要需要学生根据给出的条件，通过求圆的半径和圆心的方法求出圆的标准程式。在导学案的引导学习中，教师要清晰地给学生呈现学习目标，引导学生结合圆的方程，进行简单圆的问题解决。导学案模式下进行课前预习，学生要通过预习明确圆的标准方程式中每个字母的含义，运用圆的标准方程进行实际问题的解决。如果学生在自主预习的时候遇到了无法解决的问题，学生可以在课堂上和其他同学以及教师进行互动交流。教师结合学生的具体情况进行反馈，进而让学生在互动中进行系统

知识的理解学习。

4. 采取分组教学, 引导进行互动

高中阶段数学知识的学习相对而言比较关键, 而且高中数学学科抽象难以理解, 对于学生课堂学习的要求越来越严格。到了高中阶段的数学知识理解, 就会更为严谨, 具有逻辑思维。教师无法让学生仅仅通过自主预习的方法进行知识的巩固学习。教师在教学的时候, 要善于通过互动交流的教学方法, 了解学生对于数学知识的理解情况, 及时对学生进行指导, 只有这样才能保证学生真正理解学习的数学知识。在课堂上, 除了师生之间的互动交流, 还要加强学生之间的互动, 让学习能力强的学生带动基础薄弱的学生, 从而更快地提高班级整体学习水平^[3]。

例如: 在教学“集合”知识的时候, 为了让学生对于高中数学知识的轻松理解, 教师可以为学生例举生活中的简单例子, 让学生对集合的概念进行初步的认识。在高中学生步入高一之前都需要进行军训, 这一段记忆在学生的脑海中比较深刻, 教师可以为学生例举军训的例子, 帮助学生进行数学知识的分析, 让学生谈谈参加高中军训的感受。在此基础上, 教师可以基于学生长头发、短头发的实际情况进行集合知识的学习, 分辨集合之间的相同点和不同点, 让学生对集合有大致理解。

5. 开展游戏教学, 促进课堂互动

教师可以根据学生在课堂上学习的数学知识和学生的实际情况, 为学生设计针对性的游戏, 通过活泼的游戏开展互动教学。这样不仅可以提高学生课堂学习的积极性, 让学生在轻松愉快的氛围中理解数学知识, 还可以提高学生的思维活跃度。学生通过互动交流就可以理解本节课学习的重难点知识。教师需要把握课堂教学的方法, 鼓励学生在游戏中进行知识的探索交流, 通过教师方向的引导, 帮助学生进行知识的理解, 而不是单纯地陷入游戏学习的愉快情绪中。

例如: 在教学“概率”的时候, 教师可以为学生制作不透明的纸箱, 在纸箱中放入编排好序号的小球。在课堂教学之前, 教师准备好教学道具, 并且对学生进行提问, 让学生进行抢答, 如果有能力回答教师问题的学生, 则可以从纸箱中摸出小球。在经过几轮摸球之后, 教师可以让学生思考, 自己摸球的概率, 摸出奇数球的概率是多少? 这样的教学方式不仅可以活跃课堂教学氛围, 还有利于促使师生之间的互动交流, 让学生学会学习新知识, 完成对旧知识的巩固。学生也在自己思考问题的基础上, 提高自己的互动交流水平。

6. 借助媒体技术, 发生互动教学

高中数学知识比较抽象, 逻辑性比较强, 学生在教师讲解中进行知识的理解会存在一定的困难, 尤其是针对教材中的重难点知识, 依靠教师在课堂上的言语讲解, 学生是很难理解的, 这就需要教师借助媒体教学工具, 将抽象复杂的数学知识直观地展示给学生, 从而引导学生进行互动交流, 促使学生深入地进行知识的理解。媒体教学具有直观形象的特点, 帮助学生进行知识的理解和掌握, 提高学生在课堂上进行交流表达的学习能力^[4]。

例如: 在教学“函数及其图像性质”的时候, 教师如果按照传统的方法为学生进行讲解的方法, 通过一点一线画图的方法, 会占用课堂大量的时间用来绘图, 浪费了学生宝贵的课堂学习时间, 一节课下来也讲不了多少内容。而借助多媒体教学工具, 可以有效促进学生互动交流, 提升课堂教学的效率。教师课前为学生准备好课堂要使用的函数图像, 利用播放图片的方式帮助学生抓住要点进行知识的理解。为了增强师生互动交流, 教师可以将相似函数一起呈现, 让学生之间进行交流和讨论, 区别两个函数之间的差距, 加深学生对学习知识的理解。

结语

在高中数学知识的教学中, 教师能灵活运用互动教学的方法开展教学, 可以很好地提高课堂教学的质量, 但是要想高效率地利用互动教学的方法对于教师的要求比较高。教师需要在教学中转变自己的观念, 摒弃传统地对学生进行灌输讲解的方法, 立足于学生为中心的课堂, 在课堂上为学生设计合理的互动问题。除此之外, 教师还要善于采用多种互动方法, 将不同的教学方法结合起来, 开展课堂教学互动。在高中数学教学中, 互动教学的方法依然存在不足之处, 教师需要进行教学方法的思考和研究, 从而更好地开展课堂教学, 也能帮助学生开展对数学知识的探索。

参考文献

- [1]段云坤. 浅谈高中数学互动教学[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(8): 323-324.
- [2]侯广汝. 浅探高中数学互动教学策略[J]. 读与写, 2020, 17(24): 207, 209.
- [3]陈怀发. 新课改背景下高中数学互动教学法探究[J]. 成才之路, 2021(17): 36-37.
- [4]廖鑫宇. 高中数学互动教学策略研究[J]. 魅力中国, 2020(9): 283-284.