

在高中数学教学中开展说数学活动的实验研究

仇鹏程

(山东省莱西市实验学校 山东 莱西 266622)

[摘要] 数学学科是高中阶段的主修科目, 而说数学在数学科目中有着较高的地位, 是数学交流的表现形式之一, 在高中阶段开展说数学的教学活动有助于增加学生对数学科目的学习兴趣和数学成绩, 除此之外对学生的沟通交流意识的养成有促进作用, 本文对在高中数学教学中开展说数学活动实验为主展开探究, 对实验的主要内容和重点进行了阐述。

[关键词] 高中数学教学; 说数学活动; 实验研究

1 说数学活动的内涵

数学学科中的“说数学”教学模式能够丰富学生思维, 将学生的思维过程暴露在课堂上, 在活动开展的过程中学生会将对问题的探析、研究等运用语言表达出来, 学生可以将学习的成果在课堂中共享, 深化对知识的吸收理解。

随着教育体制改革的深化, 对“做数学”给予较高的重视程度, 对“说数学”有一定的忽视, 在高中数学教学方式上, “说数学”可以充分地学生的思考全过程展现出来, 在活动中不仅能使学生充分显现自身的个性, 还能够将知识与同学共享, 一同思考数学解题的方法, 进而对学生的全面发展和全体发展有推动作用。

2 高中数学教学中开展说数学活动实验的主要内容

2.1 明确方法与实验步骤

明确实验的目的是进行实验的首要问题, 能够决定最终实验的成功与否, 在实验的过程中对实验目的、实验步骤、实验方法选择等也同等重要。明确实验的目的是开展实验环节的第一步, 然后对后续的实验步骤进行安排, 将实验过程中可能会发生的事件设想, 做出实验的假设, 为实验完成的科学性、完整性、可靠性等提供保障。要运用相关的理论知识或浅显易懂的道理对所得出的实验现象、实验结果做出合理的解释, 并对其进行分析处理。实验的步骤要先明确实验的目的、实验所应用到的原理, 确定实验采用的方法, 规划好实验的具体步骤, 这一切要以灵活的掌握实验操作的相关技能为前提, 要做到对实验所应用的知识综合、全面的合理使用。

2.2 在实验中不断检测数据

对实验的全过程进行实时数据检测, 是确保实验准确性的必要措施。例如, 在对某学校的期末考试中各个学科成绩进行统计, 我们可以将需要进行统计的科目做出实验前期的大概估计, 在实验完成后为因变量, 作为对照组的学生的成绩就是学生的期末考试成绩。在实验的过程中对数据的不断检测能够较为直观的将实验中的因变量或实验组的变化波动明显的掌握, 对自变量应当更加的明确, 为了使数据能够更加直观, 可以将对照组适当的增加或者是对实验全过程中无关变量的严格控制, 所被测的学科成绩可以作为实验的中测。

2.3 对实验的实施与数据进行处理分析

学习是一个不断接受挑战的过程, 在进行实验的过程中难免会有出现一些问题, 这是学习的必要过程。但是, 部分数学教师为了让学生保持对数学学科的兴趣, 担心学生在研究的过程中因出现问题而丧失对数学的喜爱, 便会将自己所构建探究的知识体系和数据等信息直接的向学生告知, 这种行为反而对学生的“说数学”活动没有任何益处, 致使活动达不到理想的教学效果。而“说数学”活动实验能够运用相关的软件对数据进行分析处理, 可以对实验进行中的各个环节数据进行检测, 对数据做出统计, 将于实验前所做的假设相对比, 得出结论。

3 高中数学教学中开展说数学活动实验的重点

3.1 抓住开展说数学活动的契机

在现今的高中数学教学方面, 教学环节大多被设计成为说数学活动, 在教师营造良好的说数学环境时, 学生对教师提出的问题要抓住契机, 勇敢的抓住教师提供的机遇, 机会只有一次, 学生要牢牢把握住这段时间。对于教师而言, 要积极的营造和设

计良好的说数学气氛, 从学生的角度出发, 设计出合理的教学问题, 激发起学生对数学学科的兴趣, 引发学生对问题的思考, 教师在对学生提出问题的同时还需要及时的为学生答疑解惑, 适宜的指点学生, 拿捏好指点的时机, 要给予学生充足的时间去进行阐述, 数学学科的解题方法有多种, 不同的学生会有不同的解答思路, 因此教师要尽量使每一位同学都有“说”的机会。说数学活动准确的说是一个教师与学生可以积极互动的方法, 这种教学方式间接性的将学生说数学的能力不断提高, 对提高整体的教学质量和学生对数学学科的兴趣有促进作用^[1]。

3.2 营造良好的说数学氛围

高中新课标中强调, 数学学科知识的学习与评价不仅要重视学生对学科知识的掌握还要将学生的学习态度、价值观等引起重视; 教学评价要贯穿于学习的全部过程, 在充分的发挥出教学评价鉴别功能的同时要将评价的发展和鼓励功能最大限度的彰显出来。作为教师, 要提高学生对说数学活动的参与热情, 鼓励学生积极参与, 对学生所说出来的观点表示尊重; 对学生所“说”的问题要认真聆听, 并对提出的问题进行分析讲解, 对学生表述的技巧、能力等给予评价和指引, 培养学生的语言表达能力, 做到用最精炼的语言表达出自己的观点, 并做到对他人所提出的意见和建议积极的采纳; 教师不仅要关注说数学的最终效果, 还需要对说数学的全过程密切的关注, 对学生要根据活动过程中的表现给予正确合理的评价, 这样会使更多的学生积极踊跃的参与到说数学活动中, 营造良好的教学氛围, 从而达到较好的最终效果。

3.3 重视说数学活动的效果

在学习的过程中, 只有学生在学习上存在质疑, 才能够对问题进行深层的思考, 创造出问题的解题思路。教师要鼓励学生去探索问题, 敢于提出质疑、发表自己的独特见解, 教师不光要重视学生活动中知识的吸收, 还要对说数学活动的方法、体会、心得等给予重视, 教师在开展说数学活动中运用科学严谨的学术用语, 重视说数学活动的效果, 对说数学活动给予实际行动, 严禁“走形式”。

重视说数学活动的效果就要求教师积极的引领学生去思索问题, 要有善于发现问题的能力, 为了达到较好的效果, 不光需要教师对活动整体的掌控还需要学生敢于提出问题, 敢于质疑, 当学生对教科书、教师传授的知识点存在相反的观点时, 要敢于表达出自己的观点, 与学生、教师共同探究, 在双方有效的互动交流氛围中, 才能够将说数学活动实验的价值发挥到最大。

4 结论

综上所述, 在高中数学学科积极开展说数学活动实验能够培养学生语言表达的能力、创新性思维以及独立思考的能力, 促进学生的学习成绩稳步提升, 在实验的过程中, 将抓住开展说数学活动的契机、营造良好的说数学氛围、重视说数学活动的效果等视为开展说数学活动实验的重点, 有助于促进学生的全面发展, 增进师生之间的关系, 提升高中数学的整体教学质量。

参考文献

[1] 钟进均. 在高中数学教学中开展说数学活动的实验研究[J]. 数学教育学报, 2008, 17(5): 98-102.

作者简介:

仇鹏程(1977-), 男, 山东省青岛市莱西市人, 一级教师。一直从事高中数学教学和奥数辅导工作。