

基于新高考的高中数学有效教学探索

徐国栋

(广东省梅州市五华县安流中学 广东 梅州 514400)

[摘要]在新高考背景下, 课堂教学的方式应该进行改变、调整, 尤其是数学这种传统的、主要的科目。当前部分教师不知道要怎么开展有效的课堂教学, 使得课堂教学效率不高, 学生不仅没办法将知识理解、掌握, 各项数学能力、数学思维也没有得到有效的培养, 本文主要分析基于新高考的高中数学有效教学探索。

[关键词]新高考; 高中数学; 有效教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1340

引言

传统教学模式下, 很多教师都会为了更好地促进学生应对考试而展开教学活动, 导致很多学生为了考试而学习, 同时缺乏学习自主性。新高考改革以后, 学生的学习主体性得到了突显, 教师的教学方法和理念也随之改变。对于高中阶段最为重要的数学学科而言, 学生的课堂主人翁地位在课堂中的突显以及学生核心素养能力培养更为关键, 也是数学教师追求的目标。鉴于此, 高中数学教师在新高考背景下总结出了一些教学中存在的问题, 并且提出了以下几点改进措施。

一、新高考背景下高中数学课堂中的不足之处

在新高考理念下, 传统的“题海战术”已经成为“过去式”, 教师一直在探究新的教学方法, 但是收到的效果却不理想, 具体表现在以下几个方面。第一, 尽管新课改提出了以学为主的教学理念, 但是为了促进学生数学考试成绩更上一层楼, 很多高中数学教师仍旧会坚持“题海战术”, 不考虑和尊重学生的兴趣。上述做法虽然在短时间内会有一些效果, 但是不利于学生从容应对多变和崭新的高考。第二, 很多数学教师坚持认为计算和解题才是数学成绩提升的关键, 因此在课堂中会更加注重基础知识的传授, 脱离实际的同时还会忽略对学生学习能力的培养, 导致很多学生难以做到灵活应变, 也不利于学生的长远发展。第三, 还有一部分教师仍旧自己主导课堂, 教学方法沿用传统的方式, 使得学生的课堂主体地位难以实现, 学生的主观能动性也很难被调动起来, 所以教学工作开展得并不顺利, 收到的课堂教学效果也不佳。

二、新高考背景下的高中数学教学策略

(一) 新高考之解题技巧的传授

数学题型是多种多样的, 在不同的数学题型中, 需要运用不同的方法去求解。所以想要让学生的解题速度、解题准确度得到有效地提高, 教师在日常的教学中就需要将一些解题技巧教授给学生。一般常见的解题技巧有发散求解、代入求解、数形结合等。教师除了要将这些解题技巧教授给学生, 还需要让学生学会审题。在实际教学中不难发现, 很多学生在考试中无法将自己的成绩提高的原因就是学生的数学基础太过薄弱、学生欠缺数学能力、学生没有好好审题。例如在2012年的全国卷中, 有这样一道题: 现在有数字十个, 其可以将一个首项为1, -3 为公比的等比数列构成。随机在这个十个数字中抽取一个数字, 其小于8的概率是多少呢? 虽然在这个题目中没有将一次随机抽取两个数字提到, 但是题目表达的意思就是在抽取的时候不能将数字重复。如果学生在做这道题目的时候没有将一点注意到, 那么在解题的时候就很容易出现错误。因此, 教师需要将审题技巧教授给学生。而审题技巧注意点为两点: 合理和巧取。合理性指的是一般情况下题目可能表达的意思; 巧取性指的是题目中是否存在意思不明确的字眼。

(二) 创设生活情境, 激发探究兴趣

俗话说“兴趣是最好的老师”, 当学生对某一学科产生兴趣时, 便会产生求知的动力, 在思考相关问题时也更容易找到灵感, 这体现了兴趣激发在探究式教学中的重要意义。而数学源于生活, 又广泛地应用于生活, 与人类文明的发展建立了紧密的联系。高中数学新课程标准提出, 数学教育应

体现现代社会发展的特征, 要符合学生的认知规律, 让学生学会用数学的眼观察世界, 用数学的思维分析世界, 用数学的语言表达世界。思维探索世界。所以, 在新高考背景下的高中数学探究式教学中, 教师不妨根据教材内容, 为学生构建相应的生活情境, 借此激发学生的探究兴趣, 并让学生在应用现实经验、解决现实问题的过程中得到数学知识和技能的发展。例如: 在学习《指数函数》一课时, 鉴于教材上的例题较为复杂, 所以笔者先为学生描述如下生活情境: “小明发现桌脚下的软胶防滑垫丢了一个, 导致桌子晃动, 于是他寻来一张报纸, 将其反复对折, 之后垫在桌脚下。倘若他将报纸对折5次, 请问对折后的报纸有多少层? 报纸的层数和对折次数之间存在怎样的关系?” 学生被这一亲切、趣味的情境所吸引, 于是在探究过程中, 学生主动找出纸张, 根据情境中的描述进行对折实验, 同时记录对折的次数和纸的层数。然后, 在问题的引导下, 学生设纸的层数为 y , 对折次数为 x , 根据二者之间的变化规律, 构建出 $y=2^x$ 这一函数模型, 顺利引出了“指数函数”这一概念。通过这一实验探究过程, 可以促进学生对函数知识的理解和运用, 并提高学生的数学抽象能力。而后, 笔者再结合新教材内容, 给学生创设“生物死亡后体内碳14含量的衰减”等生活情境, 引导学生利用指数函数来解决现实问题, 以促进其数学应用能力的进一步提升, 并培养学生的数学探究兴趣。

(三) 在课后进行分层交流、辅导

除了在课前预习和课上教学的中进行分层要求, 在课程结束后, 教师也应该对不同水平的学生进行分层交流、辅导, 要充分理解并尊重学生的不同学习能力和理解能力。例如, 教师可以对班级学生分为A、B、C三个小组, 在课后抽出时间对他们的学习和生活进行分组开会, 相互交流。对于A组的学生, 教师要积极鼓励他们勇于冲破常规课本的束缚, 多向外拓展、拓宽视野, 甚至要引导这一层次的学生多关注各大知名高校的自主招生计划等。而对于B组的学生, 教师要更注重学生的学习热情, 尽力将B组的学生“尖子化”, 鼓励他们向班级“顶尖水平”的学生靠拢。对于C组的学生, 教师则更要关注他们的心理状况, 要引导该层次的学生重视学习, 意识到学习对他们人生的重要性, 要求这一层次的学生留心基础, 做好基础知识的掌握, 提升基础题目的正确率等。

结束语

综上所述, 在新高考背景下, 教师要摆脱传统教学观念和形式的束缚, 给学生提供自主探究的学习空间, 并通过适当的点拨和指导优化学生的学习策略, 以促进学生对必备知识、关键能力、学科素养的掌握, 为学生日后在数学领域的研究和发展铺就坦途。

参考文献

- [1]张勇. 核心素养下的高中数学高效课堂教学分析[J]. 中国新通信, 2019, 21(14): 219.
 - [2]殷清涛. 数形结合思想在高中数学教学中的运用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(14): 234.
 - [3]申仲杰. 新课改背景下高中数学自主学习教学研究[J]. 华夏教师, 2018(20): 43-44.
- 基金项目: 本文是五华县2019年教育科研课题《高中数学有效教学研究》成果, 课题编号WHX2019-2122。