

基于高考改革的数学一轮复习教学实践与策略探究

——以概率与统计为教学研究案例

■徐桂锦

摘要:教育承担着培养建设社会主义接班人的使命和重任。在当今我国面临转型的关键时期,教育现状需要迫切进行改变,以便培养符合社会发展的创新型人才。高考改革已成既定事实,但部分教师没有及时转变自己的高考复习思想,不仅降低了学生的学习效率,还不利于学生的学习成长。基于此,我将以概率与统计为教学研究案例,针对高考改革下的新一轮复习教学实践和策略展开初步分析,以此希望为同行提供一定参考。

关键词:高考改革;概率与统计;复习教学实践与策略

高考改革是大势所趋。我国教育目标一定程度上局限在学生的分数,学校为了升学率采取机械化的教育操作模式,教师一遍又一遍地加大学生的作业量,剥夺学生的课余时间展开授课,这样加重了学生的学习负担和心理压力,致使他们变成只会读书的书呆子,大大地限制了我国的人才输出途径。所以,为了改变上述现状,我国提出了核心素养培养的高考改革方向,旨在通过深化学生的问题意识和强化学生的思考能力,提高学生的学习能力和举一反三能力。这就意味着教师要改变高考复习方向,制定更切合现实情况的教学策略,从而使学生成为符合当代社会发展的创新型人才。

一、立足教材,紧抓学生的基础知识

全国卷的数学高考试题由国家统一命制,出题范围在高中数学教材大纲体系中,即使有超出常规的题目出现,也只是换汤不换药,将教材中的考查要素进行灵活加工和改编。教师要高度重视高中数学教材,尤其是教材中的课后习题,深度挖掘教材的内涵,合理运用教材的优势,紧紧抓牢学生的数学基础知识,帮助学生深入理解数学公式、数学定理、数学规律等,使他们触类旁通地学习数学理论,遇到任何熟悉或者相似题型都能融会贯通,以便在高考中提升其核心竞争力。

在引导学生复习“概率和统计”的数学知识时,我将高中教材中涉及的概率与统计知识进行归类和划分,系统化地总结了概率与统计中包含的理论知识,比如:随机事件的概率与概率意义、概率的基本性质、古典概型以及随机数的产生等内容。在复习过程中,我没有碎片化地讲解概率与统计知识,而是重新排序了教材内容,利用思维导图由点到线、由线到面地构建了概率与统计板块的内在结构和内部联系,进一步夯实了学生概率与统计的理论结构体系,牢牢地抓住他们的基础性知识,避免了其因为错记公式、定理、定义而丢失分数。

二、分析错题,提高学生的思维能力

习题训练是高考复习教学中必不可少的流程环节。但纵观以往的教学实践,我发现部分教师依旧遵循题海战术的复习原则,让学生每天做大量的试卷,纠正和讲解试卷中的错题之后,这部分教师便不再管理学生对错题的分析、判断和评估,这样不但会让学生苦不堪言,产生消极情绪,而且容易造成学生

产生错误的学习观点。更重要的是这种复习方式无法让学生在高考中胜出,学生只知其然而不知其所以然,没有建立决定数学学习质量的思维模式,就不能运用正确的解题思路和解题步骤顺利解答问题,必然影响学习效果。教师需要指导学生由浅入深地分析错题,督促他们构建错题集,在不知不觉中提高学生的数学思维能力。

我归纳了近五年来关于概率与统计的高考数学试题,订正了正确的答案,但没有直接讲解学生的易错题,而是让同桌之间展开相互评价和纠错。等做完这项工作之后,我再让学生自主分析他们的错题,认真倾听其发言,结合学生的回答情况进行相应补充。在课下,我布置了一项作业,即让学生总结做错的概率与统计试题,不仅要阐明做错的原因,而且要呈现正确的解题思路和解题步骤,注释出此题考查的理论知识,从而提升他们的思考能力。

三、扩展思路,加强学生的方法运用

高考试题的出题类型变得越来越多元化和新颖化,而一道题不只有一种解决方法,就如有一万个读者就有一万个哈姆雷特。在落后的教育观念支配下,教师只注重学生的学习结果,只关心学生是否得出正确答案,而不注重学生的学习过程。教师通常采取一种方法讲解数学练习题,只要学生解答出题目即可,不知不觉中限制了学生的思考视角。教师在指导学生复习数学知识时,以强制性灌输的途径复习不紧密衔接的各个知识点,点与点之间不能形成知识体系,造成学生狭隘的学习思路,从而使他们失去学习的自信心。因而,教师要扩展学生的学习视野,加强他们的数学方法运用能力,以不变的姿态拥抱层出不穷的高考变化。

高考数学试题中会经常出现求解概率的题型,而求解概率可以利用分层抽样、公式计算、计数原理等方法。我会让学生利用至少两种以上的方法解决概率问题,对每一种方法做到心中有数,从而扩展他们的知识面,使其真正做到学以致用。

高考改革已经由文理分科变成必修和选修方式。数学必修包括函数、几何与代数、统计与概率等知识,选修则包含数学建模、导数等知识。随着核心素养教育目标的倡导,我国数学高考试题肯定会进行大变动,教师还要调整复习教学模式中的不足之处,不断巩固和强化学生的数学知识,从知识与技能、过程和方法、情感和态度三方面维系学生的数学学习能力,从而使他们有一个美好的前途。

参考文献

- [1]何建云. 高考改革对高中数学教学的影响与对策[J]. 教学与管理, 2016(1): 61-63.
- [2]张芳. 高考改革对高中数学教学的影响及其应对[J]. 赤子: 上中旬, 2016(19).

(作者单位:福建省漳州市第三中学)