

浅谈高中数学复习指导策略

王 礼

重庆市酉阳第一中学校 409800

摘 要:数学是一门较为综合,且抽象思维较强的科目,在高中数学的学习过程中,不少学生为之头痛。高三的复习就是要让学生们意识到,数学本身并不是让人无能为力的,而是通过个人努力,可以学习得当的一门科目。在高三的复习当中,教师应当加强体系性,让学生在思维中形成自己的数学体系,促进其对数学知识的掌握。希望本文讲述的几个方法,可以对各位学生与教师们有所帮助。

关键词:数学;高三;复习指导策略

一、高中数学复习指导现状特点及问题分析

(一) 教师对复习目标较为明确

部分高中数学教师在带领高中学生复习和回顾知识点内容的过程中能够认识到复习对于高中学生的重要性,并且充分认识到“知识网络”的形成对于高中学生提高数学成绩的重要性,所以在单元复习以及学期复习过程中,在系统的“知识网络”的构建过程中以结合不同的数学知识内容对学生布置相应的题型,以此帮助学生深化知识内容,提高数学题目的解答能力,并且通过不断的练习总结解题经验,完善自身的数学思维模式。与此同时,以明确的复习目标为导向,高中数学教师在复习指导过程中其指导方式系统性、整体性较强,但是缺乏对学生的针对性了解,未能结合学生对数学知识点的实际掌握情况开展复习指导,导致高中学生对于熟练掌握的知识点认知更深入,对于生疏的知识点内容出现一知半解的情况。

(二) 教师过度依托自身教学经验

据对现阶段高中数学教师的复习指导方式了解发现部分教师过度依托自身的教学经验进行复习指导,并未能对本班学生的实际学习情况、知识掌握情况、复习指导方式进行调查,而是根据学生平时的考试成绩、作业情况判断学生的复习情况。从复习指导的备课方式进行分析,部分高中数学教师,尤其是高三毕业班的数学教师拥有丰富的教学经验,所以在复习过程中通常以“小结内容”、“教辅资料”等作为备课素材,鲜少与教育行业当中的其他高中数学教师对学生的复习指导方式进行讨论,所以这种过于依托自身教学经验的复习指导方式主观性和主导性较强。

(三) 知识点梳理方式过于传统

现阶段,部分高中数学教师在进行高中数学复习指导采取的是“一站到底式”的复习指导方式,以高考为导向,以习题设置为主要梳理方式。具体而言,在复习指导课堂中,部分教师对于同一知识点内容的复习会安排两个课时,采用先练习后梳理或者边练习边梳理的复习指导方式,在课堂中主要分为题目练习和知识梳理两大部分。而在知识梳理过程中,教师也沿用了理论式讲解,将公式、考点等内容进行口头讲解,或者利用板书、多媒体教学设备为学生展示知识点结构图,让学生对照结构图进行回顾;在题目练习过程中,教师会搜集近年来的高考例题或者重点题型引导学生进行练习,教师按照题目进行解答并分析题目。这种过于套路化的复习指导模式极易让高中学生在复习指导过程中感到疲惫,这种“题海战术式”、“一站到底式”复习指导方式是传统应试教育理念的表现,与素质教育大环境的教育目标相悖,能够在短时期内提高学生的应试成绩,但是无法支撑学生长远发展。

(四) 复习指导评价方式较为单一

上文所说,现行的高中数学复习指导方式沿用了应试教

育体制的复习指导方式,不止于此,现行的高中数学复习指导评价方式也沿用了应试教育体制,呈现出单一的态势。高中数学在复习指导过程中,教师在对学生进行单元内容梳理后需要对学生的复习效果进行了解,所以一般采用的是课后作业、当堂检测、单元检测等。但是,由于高中数学知识点较为抽象、变形情况复杂,所以部分单元的课后题目量较大,而在时间与任务不对等的情况下,教师未能将复习指导时间合理安排,导致复习耗时多、效率低,影响复习指导进度。同时,在复习指导的过程中,学生的参与度不高,未能体现出复习指导过程中的主体作用,导致复习指导课未能发挥出真正的效能。

二、高中数学复习指导开展策略及措施

(一) 化抽象为具象,化难为易

高中阶段对数学的学习,体现出更加综合,更加体系化的特点。也就是说,每一个知识点都可能与之前和之后的知识点有所联系,这就对学生们的学习造成了更高的要求。如果在某一知识点上出现偏差,就可能对前前后后的知识点都出现影响。因此,学生们的学习过程中需要掌握化抽象为具象、化难为易的学习思路。用一个体系化的思维来学习数学,不要把知识割裂开来。在最后的整合过程中,尤其注重知识之间的连贯与和谐统一。每一道题都有可能涉及到两到三个章节的内容,横贯到高一高二高三各年的学习内容。比如,对于“集合”这一章节。因为本章节在某种程度上来说比较简单,涉及到高难度的运算比较少。但是,不少学生依旧容易在小的细节上失分。因此,教师应当系统性的规划这一章节的题目,为学生逐题讲解。尤其注重“否命题”和“命题的否定”这两个概念的区分,并且,对于不少学生难以区分的“空集”和“零集合”,教师应当拉出来做重点讲解。可以引用一些比较有趣的例子,为学生记住这一概念做出贡献。基于我国传统教学形式的影响,课堂的授课主体长期以教师为主,严重影响了学生的课程地位,从而也降低了课堂教学的质量和效率,基于此相关教师应该规避此类现象的发生,降低本末倒置的现象。实际上教师在进行教学的过程中忽略了教学与学习内容的创新工作,因此也就影响了发散性思维的应用,降低了整体课堂的教学效果。综上所述,新课改对此项内容进行了深化,主要针对教学宗旨对数学教学进行完善,以此不断提升学生的数学成绩和能力。什么是效率?效率指的是在规定的时间内完成应该完成的工作量和任务,在此过程中如何高效利用课堂时间对学生进行教学,是目前我国各个学校应该深思的问题。高效课堂指的是在规定的时间内对学生进行教学,并且达到教学目标和教学质量,复习课程效率的提升应该结合学生的实际情况进行分析,并且在复习的过程中教师应该降低课程的复杂程度,提高师生之间的互动性,让每一位学生都能针对自身学习的弱点进行

完善,促使学生参与到课程教学中,课堂内容的完善提升了学生学习的积极性。

(二) 合理分配答题时间,有轻有重

高考不仅仅是简单的做完一张试卷,学生们必须在答题上有所侧重,有所分配,将自己能够答好的题的分数拿到,而有些挑战性的题,可以放在后面。这与我们在高三阶段复习时所讲述的概念有所不同。在高三后期的复习过程中,教师必须向学生们多次灌输这样的概念,让学生们心底形成意识。在高考过程中,可以提前规划好自己,要先答选择题,还是填空题,先拿哪一道大题。每一道小题可能分配的时间是多少?对于大题来说又是多少?教师可以为学生们在课堂上系统的规划和讲述答题的问题,但是更多的内容是依靠学生们根据自身情况定夺的。比如,在高三后期对于“导数”这部分内容的讲解,可以更加侧重于大题的第一问。首先要将基础向学生讲透彻、讲明白,如果班级内学生普遍水平较高,则可以向学生讲述全部导数的内容,而对于一些班级内水平一般的学生来说,在第二、第三问上花费大量时间,可能严重压缩课堂的其他内容。但是在教完第二、第三问之后,学生对于导数问题是否能够真正明白呢?我们存有这些疑问。所以,教师应当考量具体情况,决定是否讲述压轴题的全部内容,可以将讲述的主体放在基础,或者一些基础偏上的问题上,将最难的一到两问问题留到课下,由学生们单独提问,一对一进行讲解,不失为一个良方。

(三) 注重几何意义,利用多种方式

数学是一门既有几何知识,又有代数知识的综合性学科,在学习数学的过程之中,我们需要注重几何意义和代数意义两种内容。在一些代数问题的解决过程中,掌握好几何意义,可以更加清晰地帮助学生们解决题目要求。因为针对于一些代数复杂而抽象的定义定理而言,几何有时可以产生更加直观的效果,促进学生们对于题目的解答。在高中的数学学习阶段,我们可以发现,许多知识都是具有几何意义,又有代数意义的,这就说明它们可以通过多种方式来解答,学生只需要选择其中最适合自己的一种。比如三角函数既可以通过图像来解决问题,又可以通过三角函数线来解决问题,这就分别为几何和代数两种内容。而在“复数”这一章节的学习过程中,我们可以发现许多内容都是具有几何意义的,需要我们对此多加重视,可以在遇到难以解答的题目时多加利用。在一些问题的学习过程中,学生们必须积极注重题目的几何意义,依据几何意义来解决题目的代数问题。

(四) 利用信息技术,构建知识体系

上述讲解的方法大部分都是讲解某个知识点的复习方法,而高考的复习内容涵盖很多方面知识,如果无法掌握整个数学知识体系,那么复习的过程中很容易将知识内容混淆记忆。以往学生缺乏复习工具和方法的使用确实会出现这类问题,但是将信息技术的工具融入到复习当中使用能有效帮助学生梳理各数学知识板块,掌握高考的重点。信息技术中包含微课、教育软件,微课中的视频包含着章节的知识精华,观看能有效帮助学生复习相关的理论和公式的运用。而教育软件主要是帮助学生解答数学难题,学生有不懂的题目可以利用教育软件进行解答并且收藏起来。两者结合运用进行复习可以有效提高复习的有效性,助力学生考取理想的高考分数。

(五) 教学资源的合理分配

高中教师在进行数学课程复习之前需要对整体教学资源进行整合,并且在整合过程中让其形成丰富性的特点,不断满足我国高中对自身教学的需求,针对教学特点,融入较为相符的复习内容,并且以新的教学形式出现,满足实际的教学需求。高中教学教师还应利用自身经验对课程内容进行深化,提高教学质量,并且还应用新型教学模式,通过新

的教学模式提高复习课程直接结构的完整性,将各类内容融入实际课程中。通过新的教学形式不断改善教学结构问题,降低资源失衡问题,让更多的学生在复习课程中充实自身知识结构,以上内容需要教师对教学过程不断创新,结合课程的多元化特点,不断对此项内容进行完善。教

学模式的创新带动了教学资源的整合,所以教师在此过程中需要对教学内容进行调整,结合当前学生的学习需求对其进行完善,学生在此过程中也可以结合自身需求对复习内容进行选择。复习课程效率的提升应该成为各个高中数学课堂的教学标准,并且在进行调整的过程中还需结合教育发展的方向,改变教学结构,不断对其进行创新,并且高效整合。针对不同的学校需求,对改革内容需要合理创新,针对复习效率问题,还需规避传统教学的弊端。所以高中数学复习课程效率的提升需要完善工作思路,并且使其形成较为系统性的内容,转变新的教学思路。我国在校教学时间是影响学生学习的因素,并且教学内容的复杂性也是影响教学质量的主要依据。基于此高中数学复习课程需要结合学生的实际情况合理设定教学形式,在此过程中尤其需要注意效率问题。教学流程也需在改革的过程中进行优化,针对复习资源问题,进行组织结构的创新,在学习过程中还需为学生创建一个舒适的环境,让其能够在轻松愉快的空间进行学习。工作思路是教师执行教育工作的主要引导因素,它可以让教师的教学更为科学并且合理,此过程是教师做好教育工作的基础,需要得到教师的重视。

(六) 注重基础逐步提高

对高中数学而言,知识结构具有一定规律性可循,尤其是高中数学知识点一脉相承,每个知识点之间都存在着关联,且环环相扣,无论是整数还是小数或者方程抑或除法关系,都有一定关联。后续计量单位和集合的基础知识结合百分数和统计知识之间也存在一定的关联,为了稳步提升基础知识的扎实性,相关教师还应该适当安排相应的练习题,巩固学生的基础知识。以上内容也是高中数学的构建,因此在复习阶段,教师需要对学生的知识结构进行梳理,以此完善复习工作,并且为后续复习效率奠定良好基础,为各类评价做出全面反馈。当前在全面反馈阶段,教师此项工作更应该结合新课改的标准,以此作为理论依据,为后续每一模块的知识结构筛选工作做出铺垫。其中对知识点的重点难点也需做出归类分化,提出各类问题让学生进行回答,通过回答结果确认学生对基础知识的掌握程度,并且为后续复习方向做出指引。针对作业问题教师也应该明确规定学生应自主完成,结合学生普遍出现的问题,拟订新的教学计划,以此改善学生出现的问题,并且帮助学生厘清基础知识结构。综上所述,此类复习模式在通过反馈复习策略后,教师可以全面掌握学生的具体情况,为学生厘清学习思路和问题的解决思路。

综上所述,在高中数学的教学过程之中,到了高三阶段,教师必须有系统的向学生们讲述复习方法,要积极要求学生们化抽象为具象,化难为易,从简单的角度入手,促进问题的解决。也要积极了解学生们的复习状况,与学生们一同规划答题时的顺序和时间分配,同时要求学生们积极应用几何观念、几何思维。这些方法可以大幅度促进学生们在高三复习时对数学解题思维的掌握,促进解题能力的提高,促进数学成绩的提高和学生自身能力的发展。

参考文献:

- [1] 吴永昊.指导高三数学第一轮复习策略[J].吉林教育,2012(02):85.
- [2] 韩敏.高三数学一轮复习的指导策略[J].数理化学(教研版),2018(10):57-58.