

修还是直接作废处理。

### 3. 教学仪器设备使用率提高的主要措施

#### 3.1 建设完备的教学实验室

为了确保教学仪器设备的使用率得以提升,学校方面需要建立起完备的教学实验室。实验室内必须配有当下教学中所需的实验仪器设备,而为了避免采购设备过多造成浪费,还要在采购前,针对教学内容和教案进行检查和核实,确保采购数量的精确和采购设备的适用。对于一些老旧的教学设备要及时检查,对于可以维修利用的进行维修,无法维修的作废处理,购买新的设备。

#### 3.2 设立完善的管理和维修体系

提高教学仪器设备的使用寿命就能很大程度上提高教学仪器设备的使用效率,由此就要建立完善的管理和维修体系。管理和维修体系的建设主要包含以下部分。

首先,严格教学仪器设备的使用规范。由于很多教学仪器设备的问题和损坏都是由不严格的使用方法所导致的,由此学校就要严格教学仪器设备的使用规范,这就要求学校加强对教师的培训,教师也要加强对学生的教育,防止使用过程中出现因使用不当而导致的问题。此外,针对设备的每次使用还要进行登记和记录,当使用次数达到一定的时候,就要进行定期的维护和保养,确保设备的长期使用,提高设备的可利用率。

其次,建立高效的设备管理维修团队。很多学校对设备的维修管理并不在意的一个主要原因就是,设备缺乏设备的管理维修人员。所以学校有必要设立高效的设备管理维修人员和团队,因为这是保障教学仪器设备使用寿命,保障教学仪器设备使用效率的重要措施。管理和维修人员主要任务就是在每次教学仪器设备使用完毕后,对教学仪器设备进行检查和保养,并进行完善的保存和管理。

最后,还要将制度和规定带入课堂,为了防止学生在操作的过程中有意无意的损坏设备。管理人员和教师还要再记性实践操作和模拟前,首先对学生进行制度和规范教学,主要内容包括正确的使用设备、仪器使用注意事项等,让学生明确制度和内容,随后还可以利用多媒体的方式,让学生明确如何安全规范的操作设备和仪器,这不仅是在保障教学仪器设备的安全和使用寿命,也是在保障学生的使用安全。

#### 3.3 提高实践课程的占比

教学仪器设备使用率低下的主要原因,还包括实践课程的排课量稀少和不足,这其中有很多原因,包括学校的轻视、场地的限制、设施的不足等诸多原因,这也造成了设备长期得不到使用,使用率低下。由此,学校要提高实验课程的排课率,让教学仪器设备能发挥其应有的价值和作用,因为相对于理论教育来说,实践教育更容易让学生记住教学知识点和教学内容。可以说提高实践课程的占比既能促进教学仪器设备使用率的提升,又能促进学生理论知识巩固和实践能力增强。

#### 结语

综上所述,教学仪器设备是提高学生实践能力和理论知识的重要工具,对于学生的综合发展具有重要意义。但是,我国现阶段的教学仪器设备存在较大的使用率问题,这对于实践教学的深入和发展都是不利的,所以,学校和教师要尽可能的提高教学仪器设备的利用率,保障设备能发挥自身应有的价值。

#### 参考文献

- [1] 闫叶寒, 赵丹, 陈丽娟. 如何提高高校大型仪器的使用率[J]. 广东化工, 2020, 47(11): 260-261.
- [2] 姚美银. 实验教学大型仪器使用率模式探索[J]. 教育教学论坛, 2019(02): 277-278.

## 高二数学课堂教学中的学科教学知识的研究

蒙秀玲

(内蒙古自治区呼和浩特市清水河普通高级中学 内蒙古 呼和浩特 011600)

**【摘要】**一个国家的教育程度决定着这个国家未来的生产力,同时教育也会影响到国民素质、经济发展、社会发展等多个方面。现如今随着经济逐渐步入平稳增长时期,教育改革的重要性日渐突出,为了实现高质量的教育,我国开始实行教育教学改革。想要实现教育教学改革的彻底成功,不止需要接受和学习新的教育理论和教育方法,还需要老师从内心认同教育教学改革的重要性,并且在自身教学观念和教学方法等方面进行全面的完善和更新,从而保证教育教学改革的有效展开。在当前的学校教育模式当中,课堂教学存在的问题使课堂教学的内容与学科知识学习需求存在一定误差,因此为了实现学校教育的有效化改革,就需要对学科知识的教学进行研究。

**【关键词】**高二数学; 课堂教学; 学科教学; 学科知识

**【DOI】** 10.12522/j.issn.2096-627X.2019.11.737

### 引言

在学校教育的各个阶段中,数学学科的教学一直是难度最大的科目之一,数学不止要求学生记忆知识点,还需要将学科知识进行内化,将零碎的数学知识点转化为学生自身的理性思维和逻辑运算能力。尤其对于高中数学而言,高中数学本身科目难度较大,学生很难透彻理解学科知识点。再加上当前的教学模式正处于传统教学模式向数字化信息教学改革的过渡期,许多新兴的教学方法和教育理念不断的应用和尝试,就会使得课堂教学变得比较混乱,学科知识在课堂教学的过程中得不到突出和重视,学生很难扎实理解学科知识,最终导致课堂教学改革只是流于表面而无法深入的现象发生,对教育教学改革产生负面影响。

### 一、高二数学学科知识教学重要性的分析

简称为PCK的学科教学知识是一个合格的老师所要具备的基本知识之一,学科教学知识不止包含了概念、原理和事实等基本的理论概念,还包括了老师在长期教学实践中积累的实际教学经验。具有老师个人特点的学科教学知识,一直是教师考核标准制定的重要标准之一。学科教学知识在教育教学工作过程中的重要性是毋庸置疑的,老师的学科教学知识会体现在老师对所教学生群体逻辑思维方式的了解、老师在教学过程中对学生实践概念和能力的培养以及老师对学科知识点的内容教学是哪个基本方面。在过去传统的学校教育模式当中,老师所进行的课堂教学只是把数学知识的基础框架和基本概念教给了学生,关于学生如何将理论知识转换为实践能力并运用到实际生活当中以及学生有没有对数学知识形成全面的逻辑与知识框架,老师并不会在备课的过程中进行思考也不会将其融合到课堂教学的过程中,这就使得数学教学要服务于学生实践生活的根本目的得不到体现。为了应对传统教学模式的不足,也为了实现数学教学的根本目的,在国家教育教学改革的过程中明确提出了学科教学知识的这一概念,数学老师在教学过程中不止对课本知识点进行教学,更要关注学生的对于数学知识的吸收和内化,并通过相关例子的引导教给学生有关实践的部分知识,从而为学生日后的实践活动做好一定的铺垫。另外,根据学科教学知识而展开的教学,将数学教学的出发点彻底转移到了学生身上,大大降低了学生学习的难度,还把数学知识变得更为深入浅出,在一定程度上减轻了老师的教学压力。

### 二、高二数学教学过程中利用学科知识进行教学的必要性分析

在运用学科教学知识展开数学教学的过程中,首先需要根据学生群体所处阶段和所需的教学侧重点不同进行老师学科教学知识的确定和更新。高中数学学习的根本目标是高考,因此对于高中生的数学教学更需要重视对于解题方法的系统训练,尤其是对于高二的学生而言,在高一完成初中数学学习思维到高中数学学习思维的转变之后,高二就需要对各类题目的解题方法进行系统的学习,才能使得高三的复习工作更加轻松。高中数学知识包含许多抽象的内容,为了能够让学生更好的理解并且能够形成具有自我思维特色的解题过程,就需要老师的合理引导。所以在进行正式的课堂教学之前,老师要参照高考相关的范围和内容有侧重点的重新构建

学科教学知识,从而在课堂教学的过程中更加具有针对性的向学生传授数学知识,并引导学生形成自我独立的解题思维和逻辑概念,在面对题目时能够自己逐步分析研究出结果,而不是照本宣科的套用老师的解题的方法进行机械性的做题。

### 三、研究方法的分析整理

#### 1. 对案例进行研究再分析

在教育系统的不断发展过程中,有过许多对教学模式和教学方法进行研究的案例,长久的实地研究经验逐渐形成了具有教育研究特色的研究方法,其中案例研究法指的是在不改变研究对象所属群体和其学习状态的基础之上进行时间较长的连续调查,记录其在一段时间内连续的行为发展和变化的过程。案例研究法是针对教育教学活动的复杂性而诞生的一种教育教学研究活动方法。教育教学活动具有一定的复杂性,因为教学活动会受到多方面因素的影响,而且老师和学生等教学活动的参与者以及教学活动本身都很容易由微小的变化日积月累而产生质变。案例研究法由于其研究时间长、覆盖面较广,就使得教学活动中微小的变化能够被迅速察觉并被跟踪记录下来,从而使得研究的整体性得到保证,从而在逻辑上串联起研究的整个过程。

#### 2. 进行实地课堂观察

课堂观察法是最直接有效的研究方法,由研究人员亲自深入课堂进行观察研究,既可以了解到老师的教学内容,还可以及时接收到学生对于老师所较知识的反馈,在现场进行直接的观察并及时记录相关研究数据,实现高度还原的研究。

#### 结束语

想要切实实现教育教学改革,促进教育系统的深入完善和发展,就需要立足于学科知识,不断进行教学方法和教学思路的匹配尝试,才能最终达到良好的课堂教学效果。为了实现立足于学科知识的有效教学,就要求老师能够将学科知识、教育教学观念和教学评价系统进行相应的融合,在实现立足于学科知识展开课堂教学的基础上还能够构建起完整化的教学课堂。除此之外,在对学科知识进行梳理教学时,任课老师还应该做到长远的考虑,不能只关心当下所需教学的知识,还需要将学科知识进行系统性的关联和逻辑梳理,从而在后续的复习环节便于学生的理解和掌握,只有老师在教学时做到将学科知识进行有机关联,学生才能够更好的理解数学的逻辑结构。

#### 参考文献

- [1] 王赫. 高中数学教师学科教学知识对课堂教学影响的研究[D]. 辽宁师范大学, 2020.
- [2] 张玉婷. 高二数学课堂教学中的学科教学知识的研究[D]. 辽宁师范大学, 2014.
- [3] 何彬堂. 高中数学教师对学科教学知识认识的研究[D]. 东北师范大学.
- [4] 徐芳芳. 高中数学教师的学科知识与学科教学知识研究——以导数知识为例[J]. 数学教育学报, 2011, 20(3): 71-75.