

利用现代信息技术的人机交互的特点,引导学生自主的进行学校设施的定位,从而使学生更好的学习和理解这部分教学内容,形成良好的空间观念。

### 三、通过数字化背景,有效的拓展教学资源,增强学生的空间想象能力

在小学数学教学中培养学生空间观念的途径多种多样,其中主要是经过观察、感知、思考、积累等重要环节而逐渐形成的,使学生能够在复习旧知——发现问题——积累表象的过程中,将知识逐渐的进行内化,在学生的头脑中逐渐建立表象,为学生空间想象能力的形成和空间观念的建立奠定基础。在这一过程中,教师就可以利用数学化的背景,借助网络技术及多媒体技术,有效的打破课堂教学的空间、时间限制,为学生提供更多的教学资源,使学生在新旧知识结合的过程中,积累更加扎实的学习基础从而促进学生空间想象能力的形成和空间观念的构建。

### 四、通过数字化背景,构建系统的知识体系,进行空间观念的系统化培养

在对学生进行空间观念培养的过程中,教师只通过课堂讲解的形式是很难对学生空间想象能力的系统化培养的,因此,这就需要教师应将实践环节进行积极的结合,使学生在自己动手的过程中,逐渐构建完整、系统的数学知识体系,从而加强对空间观念的系统化培养。如在教学完正方体、长方体等内容后,教师为

有效的培养学生的空间观念,就可以引导学生自己动手制作正方体、长方体的立体模型,从而使学生在制作的过程中,更好的将已学过的相关知识进行系统的整合,从而更好的得到空间观念的培养。

综上所述,在新课程改革的背景下,小学数学教学更加注重对学生综合素质能力的培养,其中空间观念作为学生的数学综合素养,具有重要的培养意义。在信息化技术高速发展的现阶段,教师应注重在数字化的教育背景下,通过创设有效的教学情境、对教学内容进行生动形象展示、拓展教学资源等方式,对学生有效的空间观念的培养,以此实现学生思维能力及空间想象能力的有效发展。

#### 参考文献

- [1] 杨杰军. 核心素养视角下小学生数学空间观念的培育及评价[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版). 2019(03)
- [2] 王梅枫. 培养小学生空间观念的有效途径研究[J]. 才智. 2019(17)
- [3] 汤志荣. 浅析小学数学空间观念教学实践[J]. 名师在线. 2019(25)
- [4] 王鹏. 小学数学中图形与空间观念的教学策略[J]. 数学学习与研究. 2019(19)

## 基于单元教学设计理念下的高中数学学案导学之我见

潘国华

(河南省信阳市罗山县周党高级中学 河南 信阳 464200)

**【摘要】**高中教学中单元教学设计理念下合理运用“学案导学”,将理论与实践相结合,调动学生学习的积极性,发挥学生的主动性和教师的主导性,提高教学效率。

**【关键词】**单元教学设计;高中数学;学案导学

### 一.什么是单元教学设计理念

单元教学设计理念是指:在整体思维指导下,从提升学生数学核心素养的角度出发,通过教学团队的合作,对相关教材内容进行统筹重组和优化,并将优化后的教学内容视为一个相对独立的教学单元,以突出数学内容的主线以及知识间的关联性,在此基础上对教学单元整体进行循环改进的动态教学设计。优化后的相对独立的整体就是一个单元。一个思考的角度,是把连续的、较为独立的内容呈现界定为一个单元,一节课是一个小单元,由相关教学内容组成的几节课可作为一个单元,一章可作为一个单元,也可以把教材中的几个教学单元组成更大的单元,即大单元。另一个更宽的思考,就是跨章节、不连续的内容,一个主题便是一个单元,可以是内容主题,也可以是方法主题。

### 二、单元教学设计理念下的高中数学学案导学内涵

“基于单元教学设计理念下的高中数学学案导学”是教师利用单元教学设计理念在深入研究教材的基础上,根据新课标、考试大纲和考试说明、教学重难点、教学方式、学生学习情况,选择确定单元内容,针对每课数学学习内容编制出学案。利用学案作为载体,使学生在课前对新课内容预先进行自主学习,然后带着未能解决的问题进入课堂,教师根据学生反馈的情况进行针对性的教学,课后,以学案为载体,学生自主整理、归纳、复习知识,形成能力的一种学习方式。通过这种模式可以改变传统的教学方式,让学生处于主体地位,教师更多地是引导,引导学生自主学习,符合新课程改革要求,全方位发展学生数学核心素养,培养学生能力。简单概括来说:学案导学包含两部分内容,一部分是教师利用单元教学设计理念,经过教师集思广益,针对实际教学内容制定的以学案形式展现出来的一系列教学活动;另一部分是导学,是教师在课堂教学中,通过学案来引导学生自主学习的一个过程。教师站在整体的高度设计学案,使学生不断发展。这种形式不仅有利于学生的培养,也有利于教师水平的提高。

### 三、高中数学学案编写原则、过程和学案导学实施

教师在教学中利用在单元教学设计理念下实施学案导学的关键是编写高质量、逻辑性强的导学案,学案的设计是利用单元教学设计理念结合新课程要求和学生的实际进行设计的,学案是学生自主学习的主要材料依据。

#### 1. 导学案编写的原则:

单元设计理念下高中数学学案导学的关键是导学案的编写,在编写导学案时要坚持以下原则:①主体性原则:学生是教学中的主体,导学案编写和使用要以学生的发展为根本,教师要树立正确的学生观。②指导性原则:学法指导是培养学生学习能力的核心因素,是学生知识体系中的重要组成部分,同时也是学生能力结构的重要组成,学会学习也符合新课标要求。③探究性原则:数学的学习离不开问题的探究,学习中没用问题的探究就没有学生主体性的发挥。④开放性原则:俗话说“教无定法,贵在得法”。防止教学形式化,学案的编写一定要有开放的思路,宏观的视野,不断的更新完善。⑤层次化原则:学案的编写既要符合学生认知特点和心理特征,还要尊重学生之间的差异性。

#### 2. 导学案的编写过程:

在单元教学设计理念下,对每个数学主题单元进行导学案设计要进行以下几个

方面的工作:①课前准备:数学老师首先对各单元需要掌握的教学任务、教学内容以及教学情况进行分析,然后系统地对该单元的所有知识进行整合,再将知识模块细分为相互联系的教学模块按课时编制导学案进行教学。在这个过程中我们首先教师根据课标和考纲要求,构建大单元知识结构图,要明确每个学案要学习的知识在数学教材中的位置,以前学习过哪些相关的知识,本节课学习后还要学习哪些相关的内容;本学案所学习的内容课标怎样要求,学生通过本学案内容学习要形成什么能力,掌握哪些数学素养,班级学生的基础如何,如何让学生通过利用导学案学习后达到这些要求,通过对这些要素进行分析后形成导学案。一个好的数学导学案编写好后内容应包括以下几个方面:①学习目标展现:导学案编写根据课时小单元内容分析形成学习目标、教学重难点、能力素养。这里要注意学习目标的确定应紧扣教材,实现整体上体现数学知识结构和内在联系,充分发挥所有知识点的功能,最大限度地提高数学课堂教学效益。②自主预习部分:通过知识问题化,问题情景化,创设合适的情景,编制知识预习案,完成自我检测,引导学生自学;③问题探究部分:以有效的问题为牵引,引导学生研究和探索问题,并从例题中变式,师生思维碰撞,学生深度学习,引导学生探究;④技法归纳:通过引导学生进行解题方法与思想总结,达到方法系统化,系统个性化,形成技能,引导学生总结;⑤强化训练部分:课上、课后巩固,当堂检测;⑥课后评价与反思:通过知识重构,达到知识图形化,系统化并写出文字小结,学生形成能力。通过一个个课时小单元最后形成大单元,学生从总体上掌握知识,形成能力,发展学生的数学核心素养。

#### 3. 导学案在课堂教学中的应用实施

编制好导学案之后,教师需要将自己在课前准备阶段通过导学案设计的该单元所准备的教学任务、教学内容、教学情况、以及教学方案进行分步教学。导学案在高中数学课堂教学的应用过程中,首先在课前应用导学案时,要给予学生充足的时间去了解导学案内容,而在学生预习结束后,教师还应该及时收回批阅导学案,从而了解学生的知识掌握情况。在课中应用导学案时,教师要发挥学生的主体性,要善于抓住学生思维变化,注重数学核心素养的落实。课后对课堂导学案的使用效果进行反思,这个阶段高中数学课堂单元整体教学中的升华阶段。教学内容完成以后,教师应在高中数学课堂中引入拓展性比较强的课外知识,对学生所学到的数学知识进行强化,以提高数学教学的时效性。

#### 结语

新的课程标准要求学生通过学习数学形成“四基”“四能”,发展数学核心素养,培养学生学习能力,这对高中数学教师提出了更高的要求。教师面临着巨大的挑战,这就需要教师调整好心态,积极面对挑战,要以数学本身为基础,以数学的核心素养为起点,站在课程标准的角度上利用单元教学设计理念站在整体的高度,从整体上把握教材内容,注重课前研究,教学各部分内容课标要求研究透彻,注意知识间的纵横联系,明确教学重难点,设计好导学案。让老师教的有效,让学生学的愉快让学生全面的成长。

#### 参考文献

- [1] 蒋占标,李春玲.谈数学课堂教学中的“创设情境”[J].宁夏教育,2007(12)