

基于信息化的高中数学高效课堂的构建

曾蓓莉

(广西柳州市第三中学, 广西 柳州 545001)

摘要: 基于信息化的高中数学教学, 让课堂在生动活泼的媒体的演示、规范、归纳、总结等的过程中, 把抽象的数学知识形象化、生动化、趣味化, 让学生在轻松愉悦的学习氛围中, 主动地参与到数学学习的情境中, 在知识的自觉建构和经验的丰富积累的过程中, 实现高效课堂的有效构建。因此, 本文以高中数学课堂教学为例, 谈谈信息化背景下, 如何有效地构建高中数学高效课堂。

关键词: 高中数学; 信息化; 高效课堂; 策略

一、信息化背景下的高中数学课堂构建的意义

随着信息化发展规划的实施,《教育信息化“十三五”规划》对中国信息化教育的发展状况作出了具体的分析,“学校网络教学环境大幅改善,全国中小学校互联网接入率已达到87%,多媒体教室普及率达80%,优质数字教学资源日益丰富,信息化教学日渐普及……”信息化背景下的高中数学教学,为学生的数学学习提供了丰富的资源支持,改变了传统的数学教学的被动的、枯燥的、抽象的学习的局面,让数学学习在主动的、生动的、形象的数学学习的过程中,主动地建构起数学的相关知识和经验,主动地培养和发展起学生的用数学的眼光观察、分析世界的的能力,提升用数学的语言表达世界的的能力,发展学生的直观想象素养、发展学生的逻辑推理和数学运算素养,发展学生的数学建模素养和数据分析素养等。

二、基于信息化的高中数学高效课堂的构建

(一) 媒体设境, 化抽象为具体, 促进高效理解

进入高中阶段的数学学习, 知识理解和消化吸收更加艰巨, 凭借传统的数学教与学的方式, 学生很难在具体的学习实践中, 获得积极的学习效果, 而信息化媒体情境的创设, 能够将复杂抽象的数学知识形象化、具体化, 让学生在由浅入深的数学认知和理解的过程中, 感受知识的渗透和能力的丰富, 在积极的学习参与的过程中, 能够实现高效数学课堂的有效构建。

例如在学习《集合的含义与表示》时, 教师利用现代化的信息化媒体情境, 为学生的学习和认识创设生动活泼的学习情境, “我国从2010年~2020年的10年内所发射的所有人造卫星” “金星汽车厂2019年生产的所有汽车” “新华中学2019年9月新入学的所有高一学生, ” 这一系列的数学信息如果在单调的知识预习过程中, 学生的学习兴趣很难有效地调动起来, 反之, 当抽象的知识信息与形象的视觉媒体有效地结合起来的时候, 学生们自觉地进入到对学习对象的探究和理解的过程中去, 他们认识到“集合就是由一些元素组成的总体, 这些集合可以是数、物、概念等, 在生动活泼的信息化媒体的作用下, 学生们能够积极地进入到学习的情境中, 他们能够有效地发现数学学习的规律, 在积极的理解体验的过程中, 实现高效课堂的有效构建。

(二) 微课介入, 化单调为生动, 强化高效学习

随着信息化媒体在教学实践中的普及, 基于信息化背景下的高中数学学习, 将微课教学融入到高中数学的教学实践中去, 让学生在较短的时间内就能够集中地、快速地进入到数学概念或知识经验的学习过程中, 主动地建构起有效地数学知识框架, 在

有效地微课情境的驱动下, 实现高效数学课堂的有效构建。

例如在学习《空间几何体的三视图和直观图》的实践中, 教师利用微课视频的解说和形象的物化的媒体演示, 展示光线从几何体的前面向后面正投影得到的投影图, (展示长方体通过正投影得到的正投影图), 这种投影图叫做几何体德正视图; 接着, 几何光线从几何体的左面向右面正投影(微课展示光线从长方体的左面透视的情形), 这就是几何体的侧视图……在微课的生动活泼的介入中, 原本理解起来非常艰巨的数学概念理解过程, 变成了同学们的直观生动的数学学习的过程, 在学生们对学习对象的积极参与和体验的过程中, 学生们对空间几何体的三视图的立体化的演示和体验的过程中, 能够实现他们对数学概念等的高效理解和消化, 在知识的积极地消化和吸收等的过程中, 实现高效课堂的积极构建。

(三) 信息化媒介, 融合课上课下, 促进高效动态课堂构建

在信息化媒介的作用下, 学习的过程不再单纯地局限在课堂, 融合教学视频、图片、文件等材料, 能够以教学资源包的形式发送给学生, 学生能够通过课下的信息媒体的运用, 展开对学习对象的自主学习、问题发现和知识的理解等过程, 在丰富的教学资源的支持下, 突破传统的课堂教学的界限, 让数学高效课堂在积极的翻转课堂的支持下, 得到有效构建。

例如在学习《随机事件的概率》的实践中, 教师将教学资源包发送给学生, 学生们利用课下的预习活动, 认识了必然事件、不可能事件、确定事件以及随机事件等, 事件发生的概率的理解是本部分的知识学习过程中, 比较难以理解的部分, 学生们利用课上的交流沟通, 在具体的课堂实践中, 通过对学习对象的积极探究和实践, 让随机事件的概率在学生们有备而来的学习体验中, 在积极的学习参与的过程中, 更加高效地获取知识和经验, 实现高效的翻转课堂的有效实现。

三、结语

总之, 基于信息化的高中数学高效课堂的构建, 为学生的数学学习提供了丰富的资源和材料支持, 让学生在积极的数学体验的过程中, 积累数学经验, 发展数学技能, 让数学学习在高效地参与和实践中, 得到积极有效的构建。

参考文献:

[1] 郑健锋. 基于核心素养理念的高中数学高效课堂的构建研究[J]. 基础教育论坛, 2019(7).

[2] 严俊. 核心素养引领下数学高效课堂的构建与实践[J]. 数学教学通讯, 2016(33).