

基于微视频的高中数学教学情境创设及应用

王兴

(辽宁省盘锦市兴隆台区辽河油田第一高级中学)

[摘要]科技的发展带动了教育的发展,先进的信息技术让更多元化、新颖的教学方面的想法成了现实。情境教学法一直是教学当中被广泛运用的主要教学方法之一,在传统教学当中,很多教师都会借助教学道具或者是语言引导来完成情境的创设,虽然能够起到一定的教学效果,但通过这些途径来创设的情境,终究不够直观,没有办法带给学生沉浸式的感受。在科技的推动下,教学情境的创设能够借助微视频来提升情境创设的效果。文章中将高中数学的教学情境创设为例,基于微视频来探讨如何在高中数学当中进行情境创设,并且应用于实际教学。

[关键词]微视频;高中数学;情境创设

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.148

引言

教学微视频是当前信息化教学的主要教辅工具之一,能够通过不同的视频内容来搭配不同的教学方式。在高中数学情境创设的应用过程当中,如何在不同的教学方向搭配不同的教学微视频来完成情境创设是此次研究的主要方向。

一、基于微视频的高中数学教学情境创设及应用思路

(一)巧妙应用多元化的视频,丰富学习的形式和内容

在丰富的信息教学资源库的支持下,能够用于创设情境里的教学微视频是多种多样的,能够充分满足教学多元化的需求。因此教师在高中数学创设情境的过程当中,应当考虑如何运用不同类型的教学微视频,结合合理的教学方式来丰富学生学习的形式以及学习的内容。如生活化教学视频、问题教学视频等等,不同的教学需求,灵活选择不同类型的教学微视频来增进情境教学法的教学效果,并且带给学生有别于传统教学的全新学习体验。教学视频是教辅工具的属性,而工具能够发挥的效用取决于使用工具的人,教师应当根据学生接触高中数学学习的学习认知规律来制定科学合理的教学方案,遵循一定的教学结构来应用教学微视频来创设情境,取得事半功倍的效果。

(二)培养学生的思考能力和学习意识

传统的教学情境法是通过各种教学道具或者是教师基于自身生活经验的引导性语言来完成情境创设的,其目的就是希望学生能转换视角,从不同的方向或者是在自己熟悉的领域,来进行问题的探究和思考。而基于微视频的情境创设则更加直观,学生在观看视频的时候会不自觉地沉浸在视频的内容当中,会去思考教学微视频中所提出的数学问题。从而进入问题探究的状态,这种沉浸式的教学方式,将问题提问的环境以及学生的基本认知等等学习因素整合成一个整体,教学微视频引领学生进入到视频的精神世界当中,在此时展开问题探究,学生就会围绕着视频的剧情以及视频所提出的数学问题进行深入的思考和讨论,能够有助于充分培养学生的学习意识和思考能力,深入挖掘学生的学习潜力。提升学生解决问题的能力。

(三)营造合适的学习氛围,活跃学生的学习思维

影响教学效果的各种因素中最不能忽略的就是教学环境,教学环境包括外部环境和内部环境,在国家的大力支持下,大多数学校都能够基本满足教学外部环境的基本需求,而教学内部环境或者说是教学氛围的营造则需要教师来合理安排。而基于教学微视频来进行教学情境创设能够借助其本身直观形象的优势,运用视频内容来引导学生进入特定的思考模式,将高中数学学习变成了讨论视频内容的这样一种形式,通过转换学习视角来让学生主动参与到高中数学的学习探究过程当中,并在解决问题的同时掌握数学学习的方法。在新高考背景下,教育方面鼓励学生能够主动的参与到学习过程当中,而教学当中则需要创造一个能够让学生主动学习探究的契机,借助教学微视频,让学生进行深层次的学习思考和讨论,营造浓厚的学习氛围,从而活跃学生的学习思维。

(四)激发学生的学习热情

情境教学法是让学生在特定的情境中进行思考,降低学生理解一些数学难点知识的难度,基于微视频的情境创设在应用过程当中,并非只是单单的陈列出一些教学视频,就能够达到教学目的,而是应该利用不同的视频内容来发挥出微视频在教学过程当中的调控作用,例如在学生理解基本概念的时候,运用教学微视频来让学生知道这一教学概念应当从哪个角度来理解。在学生想要掌握该数学概念的应用方式的时候,运用教学微视频来创设问题式教学情境,让学生跟着微视频当中所提出的问题思考逻辑来进行问题思考。再者,再借助微视频创作情境的时候,不能够忽略学生的情感因素,必须要让学生能够对视频内容产生兴趣,才能够激发他们主动探究的兴趣,从而进一步增强学生探究数学知识的积极情感。

二、基于微视频的高中数学教学情境创设及应用策略

(一)巧设生活微视频,激发学生的学习兴趣

在新高考背景下教育方面一直在强调知识的实用性,对于学生来说让他们能够知道自己数学知识的实际应用价值有助于激发他们学习的兴趣。高中数学的知识相较于学生以往的数学知识来说要更加抽象,为了能够让学生逐步适应高中

数学的学习节奏,教师可以先引入生活当中的一些日常事物来作为教学微视频的基本内容,借助生活化视频来完成教学情境的创设,在学生的生活世界与数学世界之间构建一个沟通的桥梁,用视频为媒介,将这两个世界融合到一起,让学生能够运用数学知识来解决自己的生活当中会遇到的一些问题,引导学生主动亲近数学。

例如在学习函数课程的时候,教师可以借助目前很流行的“刮刮乐”彩票活动来制作教学微视频,教师可以先跟学生解释一下这一商业活动的基本规则,然后应用视频来制作相关的内容,在很多短视频平台上都有相关的视频可以作为这一教学微视频制作的素材。然后很多学生就会发现在这几天彩票视频当中,很少会有人能够回本,基本都处于亏损状态,教师可以趁此机会向学生提出问题:“刮刮乐”彩票活动的中奖概率应当如何计算?凭借学生当前的学习水平是无法解答这个问题的,这个时候,教师就可以借助函数方程来进行题目讲解,从而让学生清楚地认识到函数。可见,由富有生活规律的趣味性情境教学微视频,能够引领学生从生活化问题切入,有利于激发学生的探究欲望和学习的积极性。

(二) 精设问题性微视频情境,提升学生思考的能力

在利用教学微视频创设情境的时候很多教师都会犯一个认知上的错误,那就是在情境创设的过程当中过分突显出教学微视频的工具属性,也就是很多教师在应用教学微视频的时候忽视了视频本身的价值,只是将其作为引入数学知识的引子,视频本身的内容不够有层次感,所包涵的数学知识过于表层化,无法引起学生深入思考和讨论的兴趣。从学生的角度来考虑,想让他们能够主动的思考和 Learning,教学微视频本身就必须要有深入探讨的价值,也就是在兼顾教学目的性的同时,也要重视教学微视频本身问题逻辑和内容的塑造。所以,数学教师需要精心设计教学微视频,注重视频的情境设置的目的性,将情境中的问题直观地呈现出来。只有生动、形象的问题情境,才能够将学生引入到问题中来,从而提升学生主动学习和思考的能力。

例如,在学习等比数列和通项公式的时候,教师可以创设出一个动画短片来进行教学,以“借钱”为视频的主题,视频当中以A、B两个人物为主,A为借款方、B是债主,视频当中可以先插入 B给A出示的借条合同,即是 A在还钱的时候,除了要归还本金,还要根据借款期限支付利息,第1天支付利息一块钱,第2天支付利息两块钱,第三天是4块钱。以此累乘。视频中a向B借了100块钱,借钱的期限是10天,那个学生思考最终A要还给B多少钱?视频当中所提出的问题并不困难,学生凭借自己当前的学习水平也能够解答出最终的答案,但是在解答效率上却过于缓慢,教师可以先向学生展现更迅速的解答方法,从而引导学生进入到等比数列和通项公式的学习过程当中。这种类型的视频,就能够立刻激发学生

的探究欲望,让学生学会自主思考问题,引导学生利用当前掌握的数学公式来进行计算,有利于让学生体会到学习数学知识的奥妙。

(三) 善设直观性微视频情境,提升学生的学习能力

相较于传统教学当中的情境创设的方式,基于微视频的情境创设最大的特点就是足够直观,能够调动学生的视觉感官和听觉感官,教师在利用教学视频来创设情境的时候,必须要充分体现出教学视频直观性的特点。因此高中数学教师需要结合特定的数学概念和公理等要求来创设直观性的微视频情境,引导学生主动参与到数学学习中来,有助于锻炼学生的思考能力和理解能力以及培养学生独立学习的能力。因为,在丰富的信息化教育资源中,微视频作为优化课堂教学情境的载体,有着其独特的作用和魅力,能力帮助教师更好地发挥出教学机智。

以《随机事件与概率》这部分的数学为例,首先教师要做的就是引导学理解“样本空间”和“有限样本空间”的概念,在影视作品当中,有很多主角希望通过抛掷硬币来决定一件事情,教师可以通过剪辑这些影视作品当中的情节来作为教学微视频,通过主角抛硬币的这一举动来解释随机事件的概念,再通过抛硬币所可能得到的结果来解释样本空间和有限样本空间的概念。在学生理解了这些基本概念之后,教师可以再进行一些数学实验,让学生根据亲身体验来加深对于这部分数学知识的理解,从而领悟数学学习的真正含义,以此来激发学生的认识能力和思维能力。

结语

综上所述,基于微视频的情境教学能够带给学生更直观地学习体验,高质量的教学视频能够让学生在观看过程不自觉地沉浸在视频当中,也正因为如此,教师在高中数学的教学过程当中,就更加需要考虑如何将数学学科的内容与教学视频相互融合,能够激发学生对数学的学习兴趣,培养学生的思考能力。再有就是在创设情境的时候应当遵循基本的教学结构,随着学生学习能力和学习意识的增长,而制作出能够满足不同学习层次需求的数学视频,能够让学生从教学的形式方面的思考,深入到对视频内容的探讨当中,逐步提升学生的数学学习能力,进而提高高中数学教学的质量。

参考文献

- [1] 创设情境对高中数学教学的积极影响与分析[J]. 姜琳琳. 才智. 2019 (03)
- [2] 基于建构主义理论的高中数学教学情境创设[J]. 曹雷. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊). 2020 (01)
- [3] 基于情境创设的高中数学教学探究[J]. 孙静. 情感读本. 2019 (27)
- [4] 高中数学教学过程中的情境创设[J]. 陈再明. 中学数学月刊. 2009 (04)