

微课在数学教学中的应用探析

王自莲

(甘肃省景泰第三中学, 甘肃 景泰 730400)

摘要: 教育信息化的飞速发展, 为初中数学教学带来了新的发展契机, 微课成为了数学教师争相使用的教学工具。初中数学学习难度加大, 教师可以运用微课创设学习情境, 帮助学生快速、精准理解知识点, 运用微课提炼每一个章节教学难点, 构建完善的数学知识体系, 构建班级微信群, 运用微课指导学生课下复习, 全面提升初中生数学学习能力, 用微课打造高效率的数学课堂。

关键词: 初中数学; 微课; 应用策略

微课是信息化教学的“佼佼者”, 它可以满足不同学科教学要求, 把文字、图表、立体图形和音乐等素材整合为一体, 体现了理性和感性思维的结合, 更受广大学生的喜爱。

数学教师首先要对教材进行全面分析, 搜集相关案例并制作微课, 用微课来为课堂教学“热场”; 提炼教学重难点, 运用微课突破学习难点, 帮助学生尽快掌握知识点; 积极建立班级数学微信群, 把微课下发到微信群, 指导学生数学作业和课下复习。初中数学教师可以把微课贯穿到整个教学环节, 既可以方便学生自主学习, 又可以丰富数学教学内容和方法。

一、新时期初中数学教师在微课运用中存在的问题

(一) 信息化素养亟待提升, 无法独立完成微课制作

虽然很多初中数学教师开始运用微课开展教学, 但是大多数教师都是直接下载网上微课视频或节选配套教学视频片段, 微课画面不够精美, 和本校数学水平也有一定脱轨。教师直接套用的微课不太贴合本班数学教学进度, 很难启发学生思考积极性, 无法发挥出微课教学的真正优势。

(二) 微课运用时机不当, 教学衔接不畅

数学教师对微课的运用还有待完善, 很多教师课堂教学中随意穿插微课, 没有把微课和各个教学环节衔接起来, 微课和整个教学设计的衔接出现问题。

例如教师在讲解方程问题时, 课堂导入环节就布置了练习任务, 很多学生对知识点还不太熟悉, 很难完成微课任务, 这会打击学生本节课学习积极性, 这也是后续数学教师需要完善的地方。

随着信息技术的不断发展, 教育体制的不断改革, 中职数学的教学方式也出现了极大的改变, 各种信息化教学方式的诞生, 对学生与教师都产生了重要影响。

微课作为信息技术教学中的一种, 对其合理的应用不仅能提升中职数学的教学质量, 而且有助于中职教育对人才素质的全面培养。不过在微课的实际使用当中, 还是遇到了一些问题和困难。

本文先分析了微课具有的含义, 然后阐述了微课对于中职数学教学的意义, 总结出微课教学的优缺点, 最后给出可供参考的微课教学应用策略, 来促进微课在中职数学教学当中的实际应用。

(三) 微课没有渗透到课下, 学生复习难度大

很多学生都反映课下自主复习比较难, 数学作业无法顺利完成, 但是教师却没有把微课下发给学生, 学生无法及时复习知识点, 影响了学生复习效率。例如教师只是不知课下作业, 忽略了制作课下复习指导微课, 学生对课堂知识点掌握还不太牢固, 课下复

习困难重重。

二、初中数学教师运用微课开展教学的策略

(一) 妙用微课创情境, 点亮学生数学学习兴趣

很多初中生对数学课的心理比较矛盾, 想要提升数学成绩却苦于找不到学习窍门, 数学教师可以创设逼真的学习情境, 以此来打消学生的矛盾心理。

例如教师在教授“二元一次方程组”一课时, 可以运用微课展示经典的“鸡兔同笼问题”, 分析两条腿的鸡和四条腿的兔子之间的数量关系, 引导学生利用两个未知数来列出方程组, 并鼓励学生尝试自主求解方程组。

趣味化的微课更能激起学生一探究竟的兴趣, 学生根据微课列出了方程组, 设笼子中有 x 只鸡, 有 y 只兔子, 所有的兔子一共有 $4y$ 条腿, 所有的鸡应该有 $2x$ 条腿, 再根据题目中具体的腿的数量来进行求解。

教师可以在微课中演示加减消元和代入消元两种不同的求解方法, 加减消元主要是减少方程组中的未知数, 把二元转化为一元一次方程, 代入消元则是选取系数相对简单的关系式进行变形, 用两个未知数转化为一个未知数。

这样的教学模式可以降低教学难度, 筛选出本节课的重要知识点, 让学生更加一目了然, 帮助学生快速掌握解题要点, 提升学生对知识点的掌握和运用能力。

(二) 提炼教学重难点, 突破解题教学难点

解题是初中数学教学的重中之重, 学生解题能力差异比较明显, 很多学生对知识点非常熟悉, 但是苦于找不到解题切入点。微课可以帮助数学教师搜集经典例题, 立体化展示相关知识点, 让学生准确找到解题切入点。

例如教师在教授勾股定理时, 可以利用微课展示勾股定理常考题型, 并讲解不同类型的勾股定理作图方式, 呈现数形结合思维的运用。

例如教师利用微课讲解了勾股定理在距离求解题型中的运用, 例题如下, 学校有一个三角形的花坛, 花坛左右两个顶点 AC 间的距离是 20 米, 点 C 是 BA 方向成直角的 AC 方向上的一点, $BC=60$ 米, 求 A 、 B 间的距离。

教师在微课中演示了如何构建花坛模型, 把文字转化为图形信息, 准确标记 A , B , C 三点, 学生通过画图和分析题意构建了直角三角形, 已知直角三角形两边, 直接用公式求出第三条边长。

数学教师可以利用微课开展解题专项训练, 运用图文并茂的

方式开展解题教学,引导学生进行文字和图形转化,逐步提升初中生数形结合思维,让学生掌握不同类型题目的解题方法,提升数学解题教学质量。

(三) 组建班级数学微信群,微课指导学生复习

数学教师可以积极组建班级数学微信学习群,每天把微课上传到微信群,并布置当天作业和数学探究实验,还可以向学生推送数学学习文章,更好地指导学生课下复习。

例如教师在讲解锐角三角函数时,难点在于正弦和余弦函数的图像、性质和应用,教师课堂教学中运用微课演示了两种三角函数的图像规律和解题应用方法。

教师可以根据学生课堂学习情况、随堂练习分数等来制作课下复习微课,针对学生学习弱点进行指导,例如如何利用三角函数来求解生活中的问题,例如河岸距离、建筑物高度等,展示正弦和余弦函数的运用技巧。

教师可以把微课下发到微信群,学生自主下载进行复习,同学们还可以针对复习微课内容进行讨论,例如如何推导正弦函数特殊值,如何实现正弦和余弦函数的转化,这两种函数图像知否有异同点等问题,全面激发学生课下自主学习积极性,尤其是激起数学学困生学习兴趣,让学困生也可以加入线上数学学习的队伍,优生可以利用微信群辅导学困生学习,营造良好的班级数

学学习氛围。

数学教师还可以组织学生上传自己的数学作业图片,挑选其中解题思路清晰、作业整洁和正确率高的作业整理为微课,用微课展示班级优秀数学作业,号召学生向这些优秀学生学习,让微课成为学生课下自主学习的好助手。

三、结语

初中数学教师要立足学科优势,自主开发微课制作素材,凸显数学解题教学、重难点解读和课下学习指导三大环节,让微课全面渗透数学课堂教学,打造智慧数学课堂,增加师生良性互动,提升数学课堂教学质量。

参考文献:

- [1] 居兰铭. 走进微时代——微课在初中数学教学中的应用与思考 [J]. 理科爱好者(教育教学), 2020(06): 79-80.
- [2] 杨建兵. 以微课作为教学效果的助力剂——谈微课在初中数学教学中的应用 [J]. 数学大世界(中旬), 2020(11): 98.
- [3] 石琦莲. 微课虽微,作用俱全——略论微课在初中数学教学中的应用 [J]. 读写算, 2020(30): 9-10.



图文无关