

基于核心素养的初中数学教学模式改革探究

宋荣和

(萍乡市安源区五陂学校 江西 萍乡 337000)

[摘要] 核心素养是初中数学教学的新纲领,传统“题海战”教学模式正在发生改变,数学教师要把握六大数学核心素养渗透在课前预习指导、课堂教学和课后复习指导三大环节,全面提升数学教学质量。初中数学教师要积极贯彻“互联网+”教育理念,开展线上线下混合教学,精心设计分层教学方案,满足不同数学水平学生学习需求,促进学困生和优等生交流,融入生活化教学理念,促进学生数学思维发育,让数学核心素养进驻学生心间。

[关键词] 核心素养; 初中数学; 教学改革; 改革策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2304

核心素养倡导培养全面发展的人,为了实现这一目标,我国又提出了各个学科核心素养,把素质教育和本理念融为一体,为新课改注入新的活力。初中数学教师要立足学科特点,设计线上线下混合式教学方案,把优质互联网教学资源融入课堂教学中;聚焦学困生转化,制定分层教学方案,满足学困生、优等生和中等生学习需求;巧妙融入生活化教学理念,自主编创生活化数学案例,鼓励学生自主探究数学知识在生活中的运用,让学生切身感受数学核心素养对学习和生活的帮助,提升学生数学解题能力和应用能力。

一、积极开展混合式教学,打造智慧数学课堂

对于数学学科来说,核心素养又细化为数学思维、建模能力、运算能力和直观想象等能力,数学教材内容有限,教师要积极开发互联网优质资源,做好课内外教学资源衔接,推广智慧教学理念。教师可以运用腾讯课堂开展线上教学,运用微课代替传统课前预习作业,帮助学生提前复习新课重难点,精心设计线上连麦互动、线上小游戏和线上测试等环节,让每一个学生都参与到线上教学中。例如教师在教授直线与圆的位置关系一课时,可以先用微课展示相切、相交和相离三种位置关系,引导学生思考如何判定和区分这三种位置关系,并用画图的方式进行证明,线上小游戏主要以寻找圆的切线为主,让学生在屏幕上画出圆的切线,调动学生线上互动积极性。线上测试是混合式教学的重点,教师可以根据本节课教学重点编创例题,坚持“图文并茂”的原则,引导学生运用画图的方式快速解题。例如证明某一条直线是圆的切线,学生可以从切线定义入手,首先需要推理这条直线是否经过半径外端,是否垂直于这条半径,如果该直线同时符合这两个条件,那么这条直线就是圆的切线。教师可以根据线上测试成绩和互动情况开展线下针对性教学,重点讲解学生的知识盲区,学生则是可以回放线上教学视频,为师生了很多便利。

二、关注学困生转化,巧妙开展分层教学

数学教师要全面了解他们在数学学习中遇到的困难,为他们量身定制分层教学方案,选拔优等生担任数学小组长,及时解决学困生课下学习难题。例如教师在讲授“一元一次不等式组”一课时,可以设计这样的分层教学方案:学困生需要掌握一元一次不等式和不等式组解法,了解不等式组解集的含义;中等生需要推理出不等式组解集的取值方法;优等生需要运用一元一次不等式组解决生活问题,所有学生要掌握数轴求解不等式组解集的方法。教师可以结合教材例题开展分层教学,

由优等生带领学困生来探究解一元一次不等式组的方法,优等生带领学困生复习一元一次不等式解法,再指导他们画数轴,引导他们推理出如何取舍解集。此外,教师还可以设计分层作业,基础作业主要是不等式组解法,提升作业主要是不等式组在应用题中的运用,检验学生对解集取舍法则的掌握情况,拓展性选修作业主要是不等式组和函数的结合,考研学生对函数和不等式性质的融合,全面提升学困生数学学习能力,帮助他们攻克数学学习难关,全面提升班级整体数学成绩。

三、编创生活化数学案例,提升学生数学核心素养

数学教师可以自主编创一些贴近初中生生活的案例,用这些案例来激发他们的数学学习兴趣,让他们主动去挖掘这些案例中的数学知识。例如教师在教授轴对称相关知识时,可以用微课展示生活中囍字、工商银行标志、硬币等轴对称图形,让学生找出它们的对称轴,并引导学生列举出其他轴对称图形,鼓励学生动手画一画、折一折。有的学生认为囍字左右对称,对折之后的中线就是它的对称轴,轴对称图形对折后可以完全重合。有的学生认为圆是最常见的轴对称图形,每一条直径都是它的对称轴,等腰三角形也是轴对称图形,它的对称轴比较特殊,是一条“三线合一”的对称轴,我们可以利用这一特殊性质来设计图案,例如等腰三角形瓷砖拼出花朵、太阳图案等,这些都是学生自主推理的成果,提升了学生的逻辑思维和直观想象能力。教师可以鼓励学生利用轴对称图形来进行设计,例如用不同形状瓷砖来铺地面,再计算出整体图案面积,培养学生数学建模能力和运算能力,让学生真正感受到数学核心素养的魅力。

四、结语

初中数学教师要以核心素养为纲领,关注每一个学生在数学课上的成长,把小组合作和分层教学融合起来,帮助学困生尽快追赶上其他同学,运用腾讯课堂开展混合式教学,为学生提供课下自主学习便利,带领学生利用数学知识解决生活问题,把核心素养渗透在每一个教学环节,师生携手提升初中数学教学质量。

参考文献

- [1] 朱海霞. 浅谈核心素养视野下的初中数学教学改革策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(06): 65-66.
- [2] 张平元. 核心素养背景下的初中数学课堂教学模式转变分析[J]. 当代家庭教育, 2019(02): 44.