

基于双减背景的初中数学智慧课堂打造研究

李洪永

河池市金城江区第二初级中学

[摘要] 数学作为提高学生思维逻辑的重要学科, 在学生学习中始终占据着重要地位。随着近年来国家素质教育“双减”课程政策文件的颁布实施, 教师们在教学环节中还应继续打破课程常规, 减少增加学生作业量, 通过多种形式提高学校课堂整体教学活动效率, 提高学生对初中数学课堂知识的学习兴趣, 从而进一步提高学生的数学文化水平。而且初中数学教育, 在学生成长的启蒙阶段, 对学生的思维逻辑发展起到了打基础的作用。在“双减”的政策下, 初中数学教师应积极探索新的教学方法, 提高数学教学质量。

[关键词] 双减; 初中数学; 数学课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1052

引言: 随着“双减”政策的实施, 学校和社会不断更新教育教学路径, 以适应新的教育形式。在“双减”政策下, 数学教育在各个阶段的地位都有了很大的提高, 初中数学教育的影响力也在逐步加深。因此, 初中数学教师应在实施“双减”的基础上, 努力探索和构建初中数学课堂教学的新路径, 充分发挥学生的主体地位, 实现学生的全面发展。

一、“双减”背景下初中数学教学原则

在初中数学中, 导是很重要的, 提出的每一个问题都要能够引导和启发学生。因此在问题设计时要遵循目标性的原则, 保证问题的提出是针对性的、有目的的, 尤其是在“双减”政策下, 大力提倡减负。比如学习二元一次方程的问题, 其教学目标旨在培养学生掌握二元一次方程组的基本思想, 即消元。结合这一原则设计问题, 不论具体过程怎样变化, 最终教学目标是能够顺利实现的^[1]。

二、“双减”背景下初中高效数学课堂的构建

(一) 创设良好的问题情境

情境教学一直都是各个学科教师非常青睐的教学手段, 因为情境教学能够激发学生的情感, 使其产生积极情绪, 从而主动积极地投入到教学活动中来。因此, 笔者认为初中数学教师可以根据教学实际情况, 创设问题情境, 引导学生思考教学难点与重点。例如, 在复习有关“圆”的知识时, 基于“圆”知识的特点以及所涉及到地知识, 教师可以帮助学生构建一个与“圆”有关的知识思维导图, 主要涉及到地知识有圆的位置、性质以及相关计算公式、定理等等。同时, 还要在思维导图每一个环节当中, 设置科学合理的问题进行引导, 让学生能够明确每一个知识点的重点与难点, 然后再通过思维导图完成。通过这样的情境创设, 可以在较短的时间之内完成一次性有效的复习, 而且还可以在学生的脑海中建立立体的知识架构, 加深学生对知识的印象与应用。

(二) 以形助数, 简化易解

在当前初中数学教学过程中, 学生对于数形结合思想的理解领会和运用上取得了明显进步, 通过研究数形结合就可以比较有效快速地去改变一些传统在初中数学的教学设计中普遍存在着的某些问题, 可以去帮助引导学生如何更好准确的去理解函数图形跟函数图像之间微妙的关系, 可以更好地把抽象的数学知识转变为直观的几何图形, 加强了学生对于数学知识的理解, 真正的便于学生理解抽象数学中的相关数量关系, 也便于学生结合图形和数量关系架构全新的知识体系, 帮助学生更好的理解和消化所学的数学知识, 同时在初中数学教学过程中帮助学生建立数形结合思想对于学生以后长时间的数学学习有很大的帮助, 数形结合思想本身对于学生的数学思维能力提高有很大的帮助, 运用图形来解决数学数量问题, 会使得数量关系这类问题变得十分的简单易懂。

比如多元方程组的解答就可以运用直角坐标系通过函数图像来进行解决, 甚至一些相对的正负值的解答, 都可以运用函数图像取绝对值的方式来计算, 这本身就是对于传统的初中

数学教学的一种颠覆。初中学生本身他们的思维能力在初中这个年龄段就是形象过渡为抽象的重要阶段, 如果在这个阶段不注重对于学生的思维能力培养, 不注重发展他们的抽象思维能力, 那么他们很可能因此在思维维度上出现明显的差异, 很可能会影响学生以后的长期发展, 因此在初中数学教学中运用数形结合的思想本身也是为了帮助学生加强思维能力, 通过搭建形象思维跟抽象思维之间的链接, 来帮助学生找到解决数学问题的方法。

(三) 引导学生自主学习, 培养学生良好的逻辑思维

思维能力作为培养初中生核心素养中一项重要组成内容, 逻辑推理是引导学生自主建立知识点框架、分析知识联系的必要基础。初中生的数学知识已成为非常系统化的逻辑知识体系, 其中的基本定理、公式均是我国数学教育专家们不断探索数理研究的重要成果, 在他们探索知识的过程中, 即蕴含着一定的思维过程。相较于其他阶段的学习, 初中生的数学知识虽然简单, 但依然离不开数学推理与逻辑判断。所以, 在具体课堂教学工作过程中, 教师必须积极参与、引导并让学生积极主动参与学习, 使其能够借助具体观察、思考以及逻辑验证等数学方法, 充分参与到数学定理与判断公式的逻辑推导中, 并使其能够将自己的数学观点充分正确阐述表达出来, 进而可以获得学生逻辑推理判断能力的极大提升。

例如, 在学习初中数学《圆柱体的侧面积》时, 教师可以让学生拿出课前收集的圆柱体包装盒, 然后提出问题: “将圆柱体包装盒剪开, 会得到什么图形?” 学生经过认证观察与思考之后, 提出了不同的猜想, 即正方形、长方形等。这时, 教师可以鼓励学生让其亲自动手验证。通过结合学生相互自主实践探究学习可知, 倘若随便把它剪下来一刀, 得到的结果就是完全平行的正四边形; 倘若沿着圆柱体的高来做一剪, 得到的结果就是长方形或者正方形。于是学生在相互自主研究与小组讨论后很快发现, 倘若剪在圆柱体的底部平面周长与其高面积相等, 那么它被剪开的侧面即为正方形。那么如何正确计算剪在圆柱体的高和侧面积呢? 通过结合学生自主探究学习与学生小组讨论后的结果, 学生很快便发现能通过推导计算出剪在圆柱体上的侧面积。该公式简写为: 底面周长×高。通过自主引导, 促使初中生积极参与主动学习, 教师并未直接将计算理论知识与基础计算逻辑原理直接灌输传授给学生, 而是通过一步步引导, 帮助学生们通过自主学习获取计算知识, 使他们的计算逻辑推理运算能力得到有效的培养与提升。

(四) 借助现代教育技术突破教学难点

目前, 在初中数学的教学方法中, 仍存在一些传统的数字知识, 显得比较抽象深刻, 甚至抽象枯燥, 难以理解。并不是所有学生都能系统地、深入地学习、深入地理解和掌握。此外, 传统的初中数学教学观念较为落后, 教学方式以及课堂模式较为传统, 有时, 教师很难在较短的时间内将过于深奥、抽象的数学知识完整、系统地转化为现代知识, 使其简单化、形象化。通常很难把基本的数学知识从日常生活的内容中分离出

来。这些内容已逐渐成为当前实际教学和活动环节中影响学习效果的重点学习问题和重要学习难点之一,制约了今后整个教学工作过程当中的高效有序地顺利进行开展。因此,在实践中,初中数学教师可以借助各种网络多媒体工具和软件,合理利用和掌握现代初中数学的一些新的应用技术,从而使课堂数学知识能够更加直观地呈现给学生,从而有效地帮助初中生在短时间内解决课堂学习的重点和难点问题。

(五) 整合教学资源,拓宽学生的眼界

资源的开放及共享,是构成目前现代人类社会网络信息技术培训教育环境的三个最大及特色优势领域要素之一。网络教育平台可以为教师提供多种多样的教学资源以及整体教学资源,然而,如何将各种优秀网络资源的教育效果与信息技术与教学互动的全过程有机、巧妙、有效地结合起来,是每一位初中数学教师都需要努力去尝试。通过整合数学教学资源,不断提高学生的数学学习兴趣,使学生能够积极参与到数学课堂中,参与数学问题的探究。如此,学生在这样的教学环境下,能够不断拓展学生的思维逻辑,开阔学生的眼界,使学生的数学素养能够切实得到提高,促进学生的综合发展。

(六) 借助多媒体实现知识点的应用

以三角形的几何教学为例。教师通过多媒体展示生活中常见的三角形。继而引出三角形的概念。然后分析教材中的等腰三角形、直角三角形、锐角三角形的基本定义。帮助同学分析垂直线的作用,然后进行三角形相关证明的定义讲解。利用图片和多媒体展示两个三角形如果要全等,首先在边和角的关系上要处理好。通过图形展示,深入分析证明条件成立的关键所在。然后结合多媒体进行基础知识的应用锻炼。展示两个重合的三角形,以及需要求证的关系。教师让学生观察视频中的三

角形如果需要求证特定关系,只有证明全等才行。继而通过多媒体技术在视频中呈现辅助线的做法和使用技巧。让学生有直观的感受,去锻炼学生的几何想象空间能力。通过辅助线的使用,引发特定条件,如果在别的图形中,辅助线的使用应该遵循什么原则。再利用多媒体展示辅助线的详细使用^[3]。

结语:综上所述,初中数学教学设计过程中,“双减”教学理念的实施,无疑对帮助学生正确学习运用数学知识、解题思路等问题具有极为重要积极的导向作用,同时也在极大程度上缓解了学生的学习压力,对于学生的综合学习以及发展有着极为重要的帮助。为此数学教师尤应时刻意识到实施“双减”课程策略模式对切实提高学生数学水平的重要性。在数学授课辅导过程中,教师则要学会不断尝试引导启发学生怎样巧妙地运用各种数学知识、思维方法去解题,激发学生大胆解题探索的科学信心,快速准确找到各种解题新思路途径与思路方法,使学生能够全方位、多层次的了解数学知识,从而提高整体数学课程学习辅导效率教学质量与整体课堂质量。

参考文献:

- [1]李瑞丽.基于微课的初中数学智慧课堂构建及案例研究[J].魅力中国,2018,000(003):220.
- [2]肖彩萍.基于微课的初中数学智慧课堂的构建及案例研究[J].中学课程辅导(教学研究),2019.
- [3]全德艳.基于微课的初中数学智慧课堂构建及案例研究[J].教育观察(上半月),2019,8(002):51.
- [4]华星.基于微课的初中数学智慧课堂构建及案例研究[J].中学课程辅导:教师通讯,2019(20):2.

(上接第2054页)

例如,教师在教学《100以内的加减法》时,其中涉及了一些数学应用题,对此,教师就可以改变传统的教学模式,给学生出一道缺少条件的应用题,让学生根据自己的认知,想出各种有可能的条件,让他们对问题进行分析 and 解答,这样不仅可以让他们掌握相关的数学知识,还可以让他们逐渐形成趣味性的数学学习方式。比如,小明有25本课外书,小芳有16本课外书看。小文有多少本课外书呢?对于这个应用题,缺少一个十分明显的条件,教师就可以让学生自行探究,引导他们用自己所学的数量关系来补充这个题的条件,让学生能够连接小芳、小明和小文之间课外书数量的关系,补齐题目,最终达到有效解答的目的。这样不仅可以激活学生的思维,还能够培养他们多元化的解题能力。

(五) 联系生活实际构建趣味课堂,增强学生应用意识

小学数学与学生的日常生活息息相关。数学本身就是源于生活的,是对生活中常见问题的高度抽象化凝练,是解决日常生活问题的有效工具之一。高质量的生活化课堂有利于学生的学习和成长。其一,生活化教学充分迎合了学生好奇、好动的特点,能有效吸引学生的注意力,避免其思想游离在教学活动之外。其二,生活化教学法不拘泥于单一形式,而是利用各种教学材料和教学情境鼓励学生积极主动地参与到数学课堂活动中,在增加课堂参与度的同时提高小学数学教学质量。因此,教师在日常的教学活动中要充分重视教学设计与学生日常生活的有机结合,让学生能够从生活中学习数学。引用生活化的教学案例来激发学生的学习兴趣是实现这一教学目标的有效手段之一。在课堂内容讲授之前,为了激发学生对课堂知识点的学习兴趣,教师可以结合所要讲授的知识,将生活中的案例引入课堂,让学生对将要学习的知识点有一个具象的、生活化的感性认知,进而帮助学生更好地理解所学知识,调动学生的学习积极性,全面提升小学数学教学质量和教学效率。教材上的数学知识与生活息息相关,所以在教

学过程中,教师可以借助生活事例引出数学知识,促使学生感受到数学知识的应用价值。渗透了生活事例的数学课堂是多姿多彩的,学生对知识的学习热情也会由此提高,进而主动学习和获取知识,增强应用意识。当学生体会到数学知识的应用价值后,他们在学习过程中会主动地联想到更多生活实例,举一反三,在潜移默化中提高学习效率。

例如,教学“认识人民币”的内容时,在课堂上,小学数学教师可以直接提出问题:“同学们在超市、书店等场所购物时需要支付什么呢?”学生齐声回答道:“钱!”教师继续问:“大家认识哪些钱呢?”学生纷纷回答一元、五角、十元等,甚至有学生说认识一百元。此时,教师继续问道:“一支铅笔需要多少钱呢?一个篮球又要花费多少钱呢?”学生对这些问题十分感兴趣,立即认真思考和猜测起来。教师也由此通过多媒体将十元、五元、一元等呈现出来并展开教学。在生活化的数学课堂氛围中,学生的学习兴趣很浓,应用意识也能由此增强,为后续学习奠定基础。

四、结语

总而言之,在新时代背景下,小学数学教师要及时转变教学观念,适应时代的发展和新课改的要求,采取更新颖的教学方法和手段打造趣味化的数学课堂,促使学生的数学学习兴趣不断提高,培养学生的数学学科核心素养,为其未来的发展夯实基础。

参考文献:

- [1]梅了玉.浅谈小学数学趣味性教学策略研究[J].明日,2018.
- [2]郭丽华.浅议关于提升小学一年级数学课堂教学的趣味性研究[J].语文课内外,2019,000(2019年36期):143.
- [3]李玉媛.小学数学生活化趣味教学实践探析[J].教育实践与研究:小学版(A),2017(7):3.