

刍议信息技术与小学数学教学相融合的有效策略

赖俊良

江西省赣州市石城县龙岗中心小学 江西 赣州 342712

摘要: 随着科技的飞速发展,运用信息技术辅助数学教学已经得到越来越多教师的赞同和认可,并且取得了良好的教学效果。新课程改革对小学数学教学提出了严格的要求,要充分展示出信息技术的优势,改变枯燥乏味的数学课堂,提高课堂教学效率。

关键词: 信息技术; 小学数学; 课堂融合

A tentative discussion on effective strategies for the integration of information technology and mathematics teaching in primary schools

Lai Junliang

Longgang Central Primary School, Shicheng County, Ganzhou City, Jiangxi Province, Ganzhou, Jiangxi 342712

Abstract: With the rapid development of science and technology, the use of information technology to assist mathematics teaching has been approved and recognized by more and more teachers, and has achieved good teaching results. The new curriculum reform has put forward strict requirements on mathematics teaching in primary schools. It is necessary to fully demonstrate the advantages of information technology, change the boring mathematics classroom, and improve the efficiency of classroom teaching.

Key words: information technology; primary school mathematics; classroom integration

以往,小学数学教师在课堂教学中,都是以传统的教学模式为基础,以书本上的基础知识内容进行详细讲解。而在时代发展以及新课改的大背景下,授课教师应该应用符合当下的教学模式来对学生进行科学高效的教学。在这种情境下,授课教师必须根据自己班级的情况进行教学模式创新。而信息技术与教学课堂的有机融合便是创新教学的一种。

一、信息技术与小学数学教学融合产生的积极作用

信息技术的作用是随着数学教学的深入实践得以呈现。首先,信息技术可以营造出一种情境化教学氛围,教师可以把数学知识融入动画视频、微课视频和短视频之中,把平面知识变成活灵活现的生动知识,促进小学生对数学概念的理解。其次,信息技术可以为师生互动和生生互动打造实时交流平台,拓宽交流合作渠道,既能方便教师和学生进行一对一的深入交流,又能通过群组方式促进生生之间的对话和分享^[1]。再次,信息技术可以为分层教学策略的实施创造可能,教师可以通过群组、电子邮箱、QQ等,向不同学习能力的学生发送不同的预习任务和数学作业,从而保障了新课标的落实,促进了教育教学的公平合理发展。此外,交互式电子白板、数学类的电子小游戏、电子化数学读物等,都是一种信息化数学教学的方法。

二、信息技术与小学数学教学相融合的有效策略

(一) 巧用微课预习, 启发学生自主意识

学生自主性强是趣味课堂的主要特征之一,只有真正体现小学生在课堂中的主体性,才能激发出趣味课堂的价值。所以,为了建设趣味化的数学课堂,教师的首要任务就是培养小学生的自主性,通过在预习环节中巧用微课视频的方式,启发小学生的自主意识,让他们逐渐养成主动学习、独立思

考的习惯,帮助他们探寻适合自己的学习方法和技巧,使他们在预习中强化自身的主体性和能动性,以便为后续的正式课堂增添活力和生命力。可是,许多教师对微课这一新型概念的认识程度不深,他们尚未掌握正确使用微课的方法,而且他们中的一部分人也忽视了预习环节的重要性,所以在现阶段的数学教学中,教师没有将预习与微课视频结合起来,在学生预习时没有采取专门的指导措施,这就导致学生在预习中出现了无目的、无方向的情况,久而久之,学生的自主学习欲望也逐渐降低,主动学习的意识也未能产生,趣味课堂的构建计划也被搁浅。

对于学生自主意识薄弱、趣味课堂计划无法施行的情况,教师可以重新审视预习环节的价值和作用、仔细钻研微课视频的使用方法,将二者结合起来,为学生提供条理清晰、视听结合的预习资源,让他们借助微课视频完成预习任务,帮助他们找准预习和自主学习方向,以此增强其学习信心,启发其自主意识,从而为构建学生高度参与的趣味课堂打下基础。

(二) 巧用信息技术, 突破教学重点难点

运用信息技术能使教学中的难点问题呈现直观效果,将复杂难懂的数学知识简单化、抽象概念具体化,让学生能够更加准确地掌握知识。如运用交互式白板,能使教师与学生之间双向互动,可以轻易攻克教学重点难点。在教学《克与千克》一课时,学生在交互式白板上手动将物品拖拽到天秤上,通过直观演示,了解物品的重量,通过一次次的尝试让天秤保持平衡,从而在实践操作中突破重点难点,使学生形象直观地理解1千克=1000克。在教学《认识时间》一课时,教师通过电子白板自带的钟表,进行时间变化动态演示,演示整时、半时,时针与分针呈现不同角度的时间时,让学生

直观感知整时、半时时针和分针在钟面上的位置特点,并且让学生自己总结出整时和半时、时针和分针的规律,从而对认识时间产生浓厚兴趣。通过交互式白板的演示,既节省课堂教学时间,又能促使学生深入浅出地掌握知识,最终达到事半功倍的教学效果。

(三) 借助信息技术, 助推知识概念建构

概念是思维的基本单位, 数学概念是数学知识体系的基石。概念教学是数学教学的重点和难点, 也是小学数学教学中最难啃的一块“硬骨头”。传统的概念教学一般采用讲授法, 即教师直接给学生讲解概念的含义, 学生通过死记硬背来记忆概念。这种教学方式枯燥无味, 难以激发学生的学习兴趣。新课程主张学生自主探究概念的内涵, 建立概念模型, 从而自主建构知识结构。

概念的建构包括概念特征的感知、概念内涵的理解、概念模型的建立、概念的表现形式等一系列过程。为了帮助学生理解概念, 形成概念模型, 教师可以采取各种各样的方法, 或借助实物操作, 或深入浅出地讲解, 或利用多媒体技术等。多媒体技术具有图文结合、动态模拟等优势, 可以让知识的感知更加直观, 有助于概念模型的形成。例如, 在教学“认识线段、射线、直线”时, 笔者首先利用手电筒、激光笔等实物进行操作, 帮助学生认识射线并理解射线的特点。其次, 笔者借助多媒体课件, 用动画演示“将线段的一端无限延长就会得到射线”。形象直观的演示能帮助学生理解“射线”的概念和特征, 助推学生建构概念知识结构。

(四) 依托智慧课堂, 引导学生探究学习

小学数学教学中引导学生进行自主探究, 使其发现、理解数学知识, 比单纯告知学生相关数学知识、数学结论效果要好得多。传统小学数学教学中, 部分教师急于求成, 将现成的知识告知学生, 要求其牢固记忆。这种不注重学生学习过程的教学方法, 容易使学生产生枯燥感, 不利于学生消化吸收所学。教学活动中应积极改变教学思路, 依托智慧课堂教学平台, 展示探究性问题情境, 引导学生自主探究, 经历数学知识的形成过程, 深化其理解, 把握数学知识的精髓。一方面, 依托智慧课堂教学平台, 围绕教学内容, 做好教学资源的收集与整合, 创设高质量的教学情境。基于教学情境遵循由易到难、循序渐进的原则设计相关的探究问题, 并预留时间组织学生开展探究活动。另一方面, 借助智慧课堂教学平台做好学生探究过程的跟踪, 了解学生完成探究问题的质量。针对学生感觉难度较大的探究问题, 为避免挫伤学生的积极性, 运用智慧课堂教学平台与学生进行在线沟通, 为学生提供有针对性的点拨, 使学生认识并及时纠正探究过程中存在的不足, 使其向着正确的方向思考, 更好地把握探究过程中的细节, 顺利得出探究结论, 体会到参与数学探究活动的成就感^[2]。另外, 当学生顺利完成探究任务后, 应注重在智慧课堂教学平台上及时表扬学生。

例如, 在进行“三角形”知识教学中, 为使学生更好地理解三角形的三边关系, 课堂上可借助智慧课堂教学平台, 引导学生开展相关的探究活动。在智慧课堂教学平台上给出长度分别为 8 cm、4 cm、5 cm、2 cm 四条线段, 要求学生探究哪几条线段可以组成三角形, 分析组成三角形三边的三条线段长度的规律。

课堂上学生均积极的动手, 发现给出的四条线段中只有 8 cm、4 cm、5 cm 以及 4 cm、5 cm、2 cm 可以组成三角形, 而 8 cm、4 cm、2 cm 以及 8 cm、4 cm、2 cm 无法组成三角形。为什么会出现这一现象呢? 课堂上可指导学生从三角

形两边长度之和与第三边长度比较进行分析。最终在教师的指引下, 学生得出: 三角形的两边之和一定要大于第三边。

借助智慧课堂教学平台创设探究性问题情境, 学生能够亲自动手进行探究, 大大增加了探究的趣味性, 尤其给予学生探究过程中的引导, 使其得出了正确的探究结论, 进一步加深了其对所学知识的理解。

(五) 借助信息技术, 强化师生之间交流

在教学中, 教师与学生是相互关系, 即学生是课堂的主体, 教师是课堂的引导者, 加强两者间的交流, 不仅能帮助学生, 还能让教师更了解学生的学习情况, 发现并分析学生在学习时遇到的困难与问题, 并以此为基点不断优化、改进课堂教学方法, 从而帮助学生解决学习问题, 提升课堂教学效率。信息技术支持下构建的网络交流软件能为交流者提供不限时间、不限空间的交流平台, 将其应用于初中数学教学中能大大方便学生与教师的交流, 如学生可在预习、复习时及时就不理解的知识点向教师请教, 教师也可以通过该平台统一讲解学生在课堂上没有掌握的知识点, 让教学不再局限于课堂之上^[3]。

(六) 借助信息技术, 追踪学生学习质量

小学生自制力比较弱, 存在极强的贪玩等特点, 在日常学习中常常存在一定的懈怠现象, 甚至还会荒废学业。还有的学生在做家庭作业时, 常会遇到各种各样的问题, 父母的讲解又和教师的讲解方式不同, 或者是家长没有能力辅导学生。为了及时帮助学生解答疑难问题, 保障学生的课后学习质量, 就要充分发挥信息技术的价值。具体来说, 教师可借助微信平台、QQ 平台等, 与班级中的学生、家长进行交流, 针对学生反馈的难点进行针对性的指导。针对多数学生学习中存在的问题, 或者疑难点等, 教师应对其进行整理, 并制订课堂教学计划, 进行针对性的讲解。例如, 在“认识方程”教学完成后, 教师给学生布置了一定的课后练习题, 学生在练习中可将自己不会的地方、疑惑点等反馈给教师, 教师则通过网络平台上学生的反馈, 总结出学生在列方程时出现的各种问题, 包括: 设未知数的时候缺乏技巧、忽视等式两边平衡等。针对学生在课后练习中存在的问题, 教师又随机调整了课堂教学方案, 于课堂进行集中讲解。信息技术的辅助, 有效解决了传统教学模式下的弊端, 切实保障了课堂教学质量。

三、结语

信息技术与小学数学课堂教学有机融合是教学发展的必然趋势, 从课程改革方面入手, 找到新的教学理念和方法, 对教学实践进行全面的创新。利用信息技术, 转变课堂教学模式, 吸引学生学习兴趣, 激发学生参与数学教学互动的积极性和主动性, 充分发挥学生主观能动性, 实现教学的全面发展和进步。

参考文献:

- [1] 田娇玲. 信息技术与小学数学课堂深度融合的策略探究[J]. 教师教育论坛, 2020(12).
- [2] 谷洁林. 信息技术与小学数学融合的教学应用研究[J]. 试题与研究, 2019(30).
- [3] 曹建伟. 信息技术与小学数学融合的教学应用价值及策略研究[J]. 考试周刊, 2020(47).
- [4] 康碎萍. 基于信息技术的小学数学高效课堂的探究[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2020(1): 6.