

信息技术与小学数学教学整合的教学模式研究

高文卿

山东省青岛市莱西市香港路小学

[摘要] 伴随着社会的进步, 网络技术在生产和生活的方方面面得到了广泛的应用, 因此, 教育教学工作也要发挥出信息技术的优越性。教师要在原有教学模式的基础上加强改革, 创设丰富多样、趣味性强的课堂教学模式, 有效地实现了资源共享, 扩大了学生的知识面, 提升了学生的参与热情。本文从以下几个方面入手, 对信息技术背景下的小学数学教学进行了深入的探讨。

[关键词] 信息技术; 小学数学; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.589

引言

数学是构成基础教育体系的关键组成部分。特别是对于小学生来说, 学习数学能够带动学生的思维能力和感知能力进行全面提高。由此可见, 数学教学的质量会对学生的后续发展与成长带来深刻的影响。特别是在如今的信息技术环境下, 在传统课堂模式下进行学习已经很难真正满足学生的学习需求, 传统的教学方式存在的问题一览无余。为此, 在教学的过程中, 教师要在现有教学模式上进行创新, 将现代化的信息技术教学手段应用到自身的教学实践当中, 从而改善学生的学习情况, 让学生能够保持学习兴趣与积极性, 发挥出信息技术在教育领域中的价值和意义。

一、信息技术对推动小学数学教学发展的积极作用

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。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、新课标下信息技术与小学数学课程的整合策略

(一) 巧妙运用信息技术, 丰富课堂教学方式

在信息化的数学课堂中, 教师的教学手段和教学形式也更加丰富, 教师可以利用文字、图形、动画等方式, 将知识进行多角度、多层次展示, 学生也能在这一过程中, 增加动手操作和观察思考的机会, 激发学生对知识的猜想热情, 引导学生主动把握知识的内在规律, 探究出问题的结果, 与此同时, 学生之间互动交流的机会增多, 大家可以在相互探讨的过程中, 可以深入透彻地理解数学概念和数学定义, 确保学生准确把握数学知识本质, 真正实现不教而会, 以学定

教。例如, 在学习相遇类应用题时, 教师就可以通过幻灯片演示的方式, 转变传统机械化的教学方式, 以甲乙同时从火车站和汽车站出发, 相向而行为例, 甲的行进速度为30千米/小时, 乙的行进速度为45千米/小时, 3小时后两车相遇, 求问汽车站与火车站之间的距离。教师利用幻灯片动态演示两辆车相遇的过程, 引导学生发现两车速度总和即为两车每小时路程之和。这种利用幻灯片演示应用题场景的教学方式, 弥补了传统数学课堂中教学手段缺乏的不足, 可以让学生顺利理解题意, 抓住题目中的关键信息, 找到题目中各种数量对应关系, 从而帮助学生打开解题思路, 增长学生对知识的运用能力, 促进教学效率的有效提升。

(二) 合理运用信息技术, 激发学生的学习兴趣

信息技术在小学数学课堂中的运用, 可以增添课堂教学的趣味性, 计算机丰富的演示功能, 为教师开展趣味化数学教学提供了有利条件, 教师可以挖掘网络和多媒体中丰富的教育资源, 为学生创设具体直观的教学情境, 引发学生对知识的直观感受, 让学生在熟悉的情境中, 深入理解知识, 主动思考情境中的问题, 与课堂环境和课本知识展开对话, 增强数学课堂教学效果。例如, 在学习《认识时间》一课时, 教师就可以利用多媒体课件, 为学生动态化展示时针的运动轨迹, 在课件中, 闪动的时针从最上面的数字12慢慢走向数字1, 在观看课件的过程中, 教师引导学生思考: “时针从12走到1经过了几小时” 学生回答: “1小时” 教师继续询问: “从1走到几是1小时?” 学生回答: “2。” 教师再问, 学生还可以说出时针从几走到几也是1小时。在学生将所有答案说出以后, 教师引导学生得出结论: 时针走过一大格就是一小时。借助课件动态化的演示, 学生顺利理解了时针的知识。当时针走到8和9之间时, 教师询问学生: “时针现在既没有指着8也没有指着9, 这是什么时间呢?” 由此引发学生的思考热情, 并顺利引出分针的概念。在由信息技术创设的教学情境中, 学生对时间的理解和感知更加具体, 学习兴趣也更加浓厚, 教学效率也更高。

(三) 运用信息技术, 创设生活情境

由于数学与生活紧密相连, 教师在教学课堂上会使用贴近生活的素材, 使数学教学更加生活化, 以此提升学生的

理解能力。在创设生活化教学情境的过程中,教师可以充分发挥信息技术的摄像、课件等功能,辅助教师创设情境,将大量的生活素材呈现给学生,便于学生观察、分析,这能使学生的课堂学习获得事半功倍的效果。例如,学习《平移和旋转》一课时,该节课的主要内容是让学生了解平移与旋转的现象,并初步感受平移与旋转的特性。生活中有大量关于平移和旋转的例子,教师可以把一些学生喜欢的例子拍摄下来,做成课件,在课堂上播放,为学生创设一种生活情境,让学生在情境中充分地感知、理解、体验。荧幕上的风筝、旋转木马、移动的电梯、拉抽屉等都是很常见的生活现象,运用这些生活素材拉近了学生和课本之间的距离,让他们对知识产生了亲切感。学生在感性认识物质的刺激下,发现了一些表象,如“旋转点和平移沿直线运动”等。面对这样的认知,教师再加以引导,学生对这些图形和变换会有更深刻的理解,对于建立空间概念,掌握数学变换思想,都有很大的帮助。如果没有多媒体技术的辅助,光靠教师的口述,学生如何能直观地感觉到呢?那么,怎样才能培养他们对空间的概念?

(四) 开展可视化教学, 加强师生互动与交流

教师不但要合理制订教学计划, 发掘课本内容, 更要充分利用信息技术拓展教学资源, 运用新型的可视化教学模式。这样, 教师在备课时, 充分运用互联网信息技术来扩充教学资源、撰写教案、加工课件, 使教学内容更加符合学生的实际需要, 加强师生之间的互动与交流。例如, 在教授“圆的认知”这一部分内容时, 教师可以给学生播放准备好的微视频, 让学生直观地感受“圆”。具体来说, 先通过播放轮子的形成过程, 让学生了解用三角形、椭圆形、方形等制作轮子的效果。然后, 笔者向学生抛出问题, 引导学生探讨: “为何轮子是圆形的, 能不能是其他形状的?” 有些学生说: “轮子是圆的, 才能阻力小, 跑得飞快。” 还有一些学生说: “圆的样子更好看。” 利用讨论的方式, 加强教师和学生之间的互动交流, 也让学生更快地融入课堂。

(五) 应该加强对小学生自主能力的培养

培养学生的自我学习能力是新课标的重要内涵。小学生尽管数学知识不足, 理解能力也较为有限, 但是这不该成为教师一味强调灌输的理由。事实上, 小学生对新鲜知识具有强烈的好奇心, 正好可以成为教师推进自主学习的契机, 利用互联网搭建的有效平台, 为小学生的自主成长创造可能。比如当下比较流行短视频, 那么教师不妨在开展课外测量等活动时, 引导孩子们利用摄像机或者手机来拍摄测量过程, 两位同学一组, 一人拍摄一人测量, 或者三位同学一组, 一人拍摄两人合作测量, 把做好的短视频上传到教师的邮箱中。然后教师在课堂上一一展示孩子们的短视频内容, 看看哪一个小组配合得最好, 测量方法和过程最科学, 并评选出优胜小组给予奖励。这种方法体现了信息技术的新特点,

同时对于培育学生的合作能力、探究能力和独立思考能力有十分重要的作用。小学生往往缺乏自主学习意识, 对教师的依赖心较强, 缺乏预习主动性和复习自觉性。对此, 教师应该从学生的现实情况出发, 多给学生提供一些自我学习的机会。

(六) 应该照顾到不同层次学生的数学学习

新课标下, 不同学生的成长和进步都应该得到应有的体现。优生无论是数学基础还是学习能力, 都比其他学生特别是后进生要强得多, 教师的教学计划和内容不应该是整齐划一式的, 应该体现出差异性、针对性、个性化。在信息技术背景下, 这种分层思想的贯彻可以得到很好的彰显。比如在开展百分数的教学之前, 教师可以制作一些适合不同学习能力学生的微视频, 然后把它们发给不同的学生, 让学生预习, 优等生的视频内容侧重于能力提升, 注重于通过百分数、分数和小数的对比, 促进学生对不同数的知识的深刻理解和反思; 中等生的微视频侧重于消化和吸收, 融入一些习题检验学生对百分数的预习效果; 后进生的微视频侧重于百分数概念等基础知识的趣味讲解, 有效促进了不同层次学生的成长。此外, 不同学生之间也应该借助于信息技术形成合作共赢的学习局面, 比如教师可以让优生上台, 操作电子白板给其他学生讲解数学知识, 其他学生可以把自己的学习感悟和问题通过即时信息平台发给台上的优生, 优生需要做出回答, 这也是一种结合了不同学生学习能力的信息化教学方法, 体现了翻转课堂理念, 有效促进了生生之间的互动。

结束语

综上所述, 随着信息技术在教学中的普及, 如何利用信息技术来优化数学课堂, 使学生得到进步, 已成为数学教师探究的一个热点。信息化教学以其独特的优势脱颖而出, 成功地发挥出数学教学的特点, 有效地提高了数学教学的质量。教师根据小学数学教学的内容和学生的特点, 分析了应用信息技术的策略, 提出了一些思考, 希望能为其他数学教师提供一些参考。

参考文献

- [1] 叶智辉, 韦宏方, 王祖华. 基于微课的翻转课堂在小学数学教学中的应用研究——以人教版小学数学《圆的面积》为例[J]. 中国信息技术教育, 2015(11): 58—59.
- [2] 何开旺. 小学数学课堂利用网络资源的教学策略基于多元教育价值开发的小学数学教学探究[J]. 求知导刊, 2019(32): 49—50.
- [3] 于楠楠. 几何直观教学策略优化小学数学“图形与几何”领域课堂教学——例谈“利用几何直观教学策略优化小学数学课堂教学的实践研究”[J]. 文渊(小学版), 2020(10): 68.