

信息技术与小学数学课堂教学有效整合的策略探究

芮晓明

(承德市石洞子沟小学 河北 承德 067000)

[摘要] 本文详细论述了信息技术与小学数学课堂教学有效整合的策略, 以便为学生创造良好的互动平台, 培养学生严谨的数学思维。

[关键词] 信息技术; 小学数学; 课堂教学; 有效整合

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.072

数学课程标准指出: “数学的课程设计与实施应根据实际情况合理运用现代信息技术, 要注意信息技术与学科内容整合, 注重时效。”但是在教学中, 很多教师简单地以为信息技术与课堂教学简单叠加, 让信息技术的呈现替代了学生思考的过程, 这样并不利于发展学生的数学思维。因此, 信息技术的运用要助力数学思维的发展, 必须充分考虑信息技术对数学学习内容和方式的影响, 让信息技术作为学生学习数学、解决问题的有力工具。这样才能有效改进教学方式, 创造全新的数学学习环境。下面结合自己的教学实践谈谈自己的感悟。

1 信息技术与学科融合的策略

1.1 取多变之利, 激学科之趣

数学作为基础学科, 如果教师过于抽象化教学容易降低学生对数学学习的热情, 时间久了学生也会失去学好数学的信心。这样对学生以后的数学学习是有害无利的。在小学阶段, 特别是低年级的学生, 有效注意力的持续时间比较短, 平均只能维持15分钟而已。教师可以合理使用信息技术创设有效、有趣的数学情境激发学生自主学习的内在驱动力, 延长学生有效注意力的时长, 提高数学课堂的效率。

例如学习冀教版《找规律》, 教师就可以利用FLASH展示学校元宵游园会灯笼布置的视频和照片。让学生了解中国的传统节日——元宵节, 看到同学们齐心协力一起布置班级的场景, 为学生认识理性的图形排列规律提供感性的素材。然后直奔主题, 让学生们认真观察图片, 用自己的语言来说一说图片上的灯笼排列有什么规律。学生看到熟悉的场景, 注意力一下子就被吸引住了, 你一言我一语人人都愿意参与进来。

1.2 借直观之力, 扬想象之帆

信息技术与数学学科融合的优势不单纯是为了激发学生的兴趣。“有声有色”“动静结合”是信息技术的显著特点。教师应该充分利用信息技术的这个优势, 化抽象为具体, 帮助学生能够自由地在抽象思维和形象思维之间转化, 促进抽象思维的发展。

例如, 学习冀教版《混合运算》时, 学习的难点在于学生没办法直观地看到分步计算的过程, 只知道算法而不知道算理。这个时候教师就可以借助电子书, 动态展示游乐场的场景: “原来有8个人小朋友在玩旋转木马, 先来了4个小朋友, 又走了3个小朋友。”在这个动态的过程中, 让学生直观地了解到要解决“现在剩下多少个小朋友?”就要先解决“原来有8个小朋友, 先走了4个小朋友, 现在有几个小朋友?”算式是 $8+4=12$ (个); 再解决“还剩下几个小朋友?”算式是 $12-3=9$ (个)。在课程结束时可以利用电子书包测试学生的掌握情况, 了解学生易错点, 为下一节课确定教学起点。

1.3 以互动为翼, 展创新之翅

在传统教学中, 许多教师认为师生的互动就是简单的教师问和学生答的过程。学生与学生之间缺乏互动、学生与知识本身也缺乏互动。学生一味地跟着教师的思维走, 缺乏分享自己观点和与其他同学相互学习的机会。这样的教学模式就容易导致学生缺乏创新意识, 课堂失去活力。教师可以通过有效的信息技术转变师生互动、生生互动的模式, 让学生在崭新的互动方式中相互学习, 激发学生的创新意识。

例如, 如学习冀教版四年级《条形统计图》, 教师就可以提前让学生收集近几年班级同学近视情况、近几年我国奥运会金、银、铜牌的数量、近几个月降雨量, 并通过绘图或者电脑

制作图表的方式展现统计结果, 然后在全班分享。同学们根据信息发现规律、发现问题、提出对策。在这个过程中, 学生的动手操作能力和创新意识都得到了提升。

1.4 乘技术之便, 拓知识之界

信息技术的发展为数学学习提供了丰富多样的学习资源。在教学中, 教师可以根据实际需要, 利用信息技术将丰富的生活资源引入课堂, 一方面为教材做了适当的补充, 实现数学与其他学科的有机融合; 另一方面积累了学生的数学知识储备, 拓宽学生的数学视野。

例如, 学习《年、月、日》时, 学生心里一直存在一个疑问: “年、月、日”到底是怎么出现的呢?为化解学生的疑问, 帮助学生更好地了解所学知识的背景, 教师可以播放“年、月、日的秘密”的视频资料, 展示教材无法呈现的内容。让学生通过视频了解: “地球围着太阳不停地公转, 从而产生四季的更替, 沿着轨道走完一周就是一年; 月球围着地球公转, 从而产生了月相和潮汐的变化, 月球沿着地球转一周就是一个月; 地球也在自转, 导致了昼夜变化, 地球自转一周就是一天。”

2 信息技术与学科融合的注意点

2.1 信息技术与数学学科教学融合要适时

过多盲目地使用信息技术, 可能会导致学生注意力难以集中, 从而使课堂效率低下。笔者认为以下几种情况可以合理使用信息技术:

一是数学知识之间需要建立联系时。小学数学主要知识点的教学是一个螺旋上升的过程, 在教学中经常需要沟通不同知识点的联系, 例如学习四边形的认识、长方形的认识、三角形三边的关系等。如果没有借助信息技术, 学生难以建立起不同概念之间的联系, 就难以归纳总结出结论。

二是数学知识需要化抽象为直观。抽象化是数学学科的特点, 也是学生学习数学的难点。当遇到难以用语言、简单板书描述清楚的知识时, 教师就可以引入信息技术来辅助教学。

三是数学知识化静为动时。课堂空间有限, 当学生数学学习需要接触一些真实情境时, 教师就可以借助信息技术为学生创造一些真实有效的生活情境。通过这样的形式加深学生的感知, 引导学生主动学习。

2.2 信息技术与数学学科教学融合要适度

信息技术能够创造出丰富多彩的动态画面, 还能伴随着图片或者视频放出动人的声音, 将信息技术与学科融合有着诸多好处。但是数学教学最重要的是要体现数学味, 任何的信息技术的辅助都是为了让课堂的数学味更浓郁。信息技术应该是辅助课堂教学的工具, 不能喧宾夺主, 忽略数学教学的本质。教师们平时不可一味追求课堂的信息化, 盲目地使用信息技术。应该关注知识的本质特点, 学生的学情, 根据实际需要适度地使用信息技术来辅助我们的日常教学。

3 结束语

综上所述, 教师们要调整原来固化的教学方法, 积极主动地学习信息技术手段, 合理地使用它辅助日常的教学, 调动学生学习数学的内在驱动力, 帮助学生突破知识的难点, 为学生创造良好的互动平台, 培养学生严谨的数学思维。

参考文献

[1] 窦盼英. 新课程下小学数学课堂教学运用信息技术的策略[J]. 新课程, 2019(12): 156