

初中数学教学与信息技术高效融合的实践研究

过文兵

(江西省宜春市丰城市尚庄中学 江西 丰城 331131)

【摘要】将信息技术与初中数学教学相结合,其目的是为了打破传统教学的限制和弊端,有效实现了学生的个性化学习,培养学生的数学运用能力,提升学生的数学素养。信息技术与初中数学教学整合符合素质教育的要求,有利于提高教师的教学效率与质量。

【关键词】初中数学;教学;信息技术;高效融合;实践研究

引言

信息技术在初中数学教学中具有极高的应用价值,教师必须对信息技术有一个清晰的认知,在数学课堂中灵活地应用信息技术,使信息技术在初中数学教学中的应用优势得以最大限度地发挥,以确保初中数学教学能够和信息技术进行高度整合,彻底改变传统的教学模式,提高初中数学的教学成效。

1 现代信息技术在初中数学教学中运用的意义分析

1.1 通过现代信息技术可以更新知识呈现方式

初中数学是具有一定的逻辑性与复杂性的,同时内容设计方面也是非常紧密的。初中数学教师在讲解过程中若进行知识单一化呈现,那么是难以将其它相关知识进行系统化结合。而现代信息技术则可以更新知识内容的呈现方式,例如:在教学中心对称及位置变化内容时,初中数学教师若仅仅依靠黑板来为学生呈现图形的旋转与对称,那么学生是难以直观的了解到各个知识内容之间的变化。但是在信息技术的运用之下,教师可以下载各个形态的动画,在课堂上进行播放讲解,让学生能够更加直观立体的感受到本节课的教学内容。虽然初中阶段的学生已经具有了一定的想象能力,但是对于严谨的数学教学而言,若可以将知识通过直观的方式呈现出来,那么既可以加深学生对知识的印象,同时还可以加深学生对知识的理解。

1.2 通过现代信息技术可以更好的开展复习

在应试教育的背景之下,初中数学处于非常重要的地位。但是许多初中数学教师在进行复习课时,往往忽略了现代化信息技术的应用,即使有些初中数学教师运用了也难以发挥出真正的作用。但实际上,初中数学教师利用现代化信息技术可以将学生的错误进行数据化体现,帮助学生对自己进行自我纠正与补充,这样可以不断提高学生错题储备质量,进而确保学生能够通过复习课得到更好的提升,最终在考试中取得理想的成绩。

2 现代信息技术提高初中数学教学有效性的主要策略

2.1 对学校的建议

1) 维持教学设备的完整性和信息的传达。信息技术日新月异,学校的信息技术设备需与时俱进,以免让教师失去使用的动机及学生学习的兴趣。学校设备再好,也必须有教师使用才能发挥它的价值。多数教师课务繁忙,并不知道学校添购了许多新的信息设备或教学软件。这时学校有义务随时更新信息并适时传达,增加设备的借用率。除此之外,也必须让教师及学生知道如何维护及使用,确保设备的实用性。2) 种子教师的培育与辅导团的设立。各校可培育信息技术融入教学种子教师,定期举办教师研习,各区学校可联合成立辅导团巡回指导,举办不同教学单元内容的成果展示,应用软件的教学、数学教学相关资源介绍与应用、硬设备的熟悉、与会教师讨论实际范例等,如此一来,让信息技术融入数学教学成为一种风气,形成学校组织文化。3) 学校行政的鼓励与支援。时间是许多数学教师在实施信息技术融入教学的最大考虑因素,无论在教材的制作、软件的学习或硬件的架设等,皆比传统板书教学多出许多时间,教育行政部门应给学校行政更大自主运用空间,通过减课或津贴给予鼓励,使其有更多的时间及动力可投注于课程的设计上。也可以通过教师征选录用专科教师,专门协助解决信息技术融入教学时的软硬件需

求。

2.2 建立信息化教学平台

在初中数学中有许多问题是无法用语言进行解释的,这也很难保障学生真正理解和掌握知识。因此教师可以通过信息技术的应用,构建信息化教学平台,并利用信息化教学平台进行课堂辅助教学。在信息化教学平台构建中,教师应以模块化设计思想,将信息化教学平台划分成结构平台、标准平台与界面平台三个组成部分。其中,结构平台主要包括接入交换模块、数字资源模块、数据分析模块与安全灾备模块,接入交换模块主要具有数据交换功能,数字资源模块可对分布与异构的局部资源进行控制,从而为初中数学教学提供软件资源、教学素材数据库资源、网络信息资源等,其中包括文本、视频等教学资源。数据分析模块能够以数据中心为基础,生成教学过程中的各类报表。安全灾备模块则可对业务快速回复与数据中心无法恢复的问题进行有效解决。在界面平台中,则分为教学活动模块、信息交流模块与配置执行模块,教学活动模块可为初中数学教学提供一个实时双向交互的网络教学环境,而信息交流模块则能够实现师生和生生之间的信息交换。标准平台中包括一系列的数据标准、接口标准与应用标准,以便于对不同多媒体设备、应用软件进行连接和使用。在信息化教学平台中拥有大量的教学资源,能够帮助教师利用信息化教学平台进行课件演示,使学生能够通过观察演示过程进行自主对比和分析,在开阔了学生数学视野的同时,也能提高学生对于数学知识的理性认知。

2.3 精心创设问题情境

情境教学法是初中数学学科教学中常用的一种教学方法,是促进信息技术与初中数学学科整合的有效载体。在初中数学教学中,教师结合教学内容,依照教学需求,依托信息技术的图、音、像功能,从生活经验、故事、案例等入手,精心创设问题情境,帮助学生理解教学知识点,达到信息技术与初中数学教学整合的最佳效果。

结束语

数学课程对于大部分学生而言都是一门较为困难的学科,由于数学课程过于理性化、抽象化、逻辑化,很多学生在学习数学科目时都遇到了很多的困难,加之教师教学方法的不恰当导致数学课程成为了“僵硬化”的课程,严重降低了学生的数学学习积极性。因此,构建高效数学课堂,开展新式教学活动成为当下数学教学课堂最为迫切的一项任务。现代信息技术能够极大程度的满足当下数学教师的教学需要,找到合适对策,就能够巧妙利用信息技术来构建新式、科学、高效的数学课堂。

参考文献

- [1] 郭玉芳. 初中数学教学与信息技术高效融合的实践研究[J]. 中国校外教育, 2017(31): 166-167.
- [2] 严保同. 基于教育信息化下的数学教学瓶颈及解决策略[J]. 中国校外教育, 2017(32): 34.
- [3] 杨茜. 信息技术在中学数学教学中的应用研究[J]. 课程教育研究, 2017(41): 153-154.
- [4] 牛小雄. 信息技术与初中数学教学整合存在的问题及应对措施[J]. 西部素质教育, 2017, 5(17): 128-127.