

# 论小学数学教学内容与信息技术整合的原则与模式

傅志成

(涟源市金石镇江边学校 湖南 涟源 417123)

**[摘要]** 近几年新课程改革对于教育教学提出了新的要求。根据国际数学教学的要求, 数学教学内容和信息技术相结合能够激发学生的学习兴趣, 提高学生的数学学习能力。本文通过分析小学数学教学内容与信息技术整合的四个原则, 提出了数学教学内容和信息技术整合的模式。从教学设计、数学课堂教学和数学课外教学这三个方面进行阐述, 希望对于数学教学从业者有启发作用。

**[关键词]** 小学数学; 教学内容; 信息技术整合; 原则与模式

## 0 引言

所谓的小学数学教学内容与信息技术整合实际上就是把信息技术与数学教学有机融合, 通过形成一个整体来促进教学目标的实现。在国际上早在二十世纪八、九十年代, 数学家们就对于数学教学内容与信息技术的整合进行了尝试。根据相关的研究表明, 把数学教学内容与现代信息技术进行整合, 可以提高学生对于数学的学习兴趣, 提高学生的数学学习成绩。很多普通学校的数学老师为了提高学生的数学成绩, 在教学过程中也尝试着在数学教学中融入现代信息技术。如今关于数学教学内容与信息技术整合相结合的理论支撑还比较少, 国内的研究还不够深入, 研究此课题对于提高数学课堂教学效率和提升学生的数学学习能力具有十分重要的意义。

## 1 小学数学教学内容与信息技术整合的原则

### 1.1 目的性原则

小学数学教学内容与信息技术整合的目的就在于实现既定的教学目标, 也就是要让学生能够掌握数学的理论知识 and 应用技能, 培养学生的数学思维和数学学习能力。传统的数学教学模式虽然也能实现提高学生数学学习水平, 培养学生数学思维的能力, 但是与信息技术相结合的数学教学模式更容易被学生理解和接受<sup>[1]</sup>。

数学老师在教学过程中利用信息技术时一定要把握尺度, 切勿选择一些花里胡哨的内容。这样就比较容易造成喧宾夺主, 学生的注意力往往会被信息技术吸引, 而不能全身心的投入到数学的学习中去。

### 1.2 全程性原则

在数学教学的每一个环节都要体现信息技术的内容, 这是小学数学教学内容与信息技术整合的全程性原则的体现。从老师的教学设计到课堂教学再到课外学习, 都要体现信息技术的内容。这样有利于发挥信息技术在数学教学中的作用。在实际的教学过程中往往会出现学生参与不到其中的现象, 比如在利用计算机进行计算时有的学生由于没有计算器而不能参与到学习过程中去。这是与小学数学教学内容与信息技术整合的全程性原则相违背的。

### 1.3 简单性原则

所谓的简单性原则就是要在保证实现教学目标的前提下, 采用简单的信息技术。小学数学教学经常使用的信息技术比较简单, PPT、教学软件、计算器和其他一些数学教学的网络资源是小学数学教学经常使用的信息技术<sup>[2]</sup>。数学老师在选择信息技术时, 要考虑选择与教学目标最为适应的信息技术, 用最简单的方式来实现最大的教学目标, 这就是简单性原则的体现。

### 1.4 和谐性原则

和谐性指得是小学数学的教学内容和信息技术有机结合, 使其融为一个整体。信息技术和教学内容的和谐性在于信息技术超越了教学工具的地位。在实际的数学教学工作中, 基本上实现了信息技术与教学内容相结合。

## 2 小学数学教学内容与信息技术整合的模式

### 2.1 数学教学设计环节

教学设计关系到课堂的教学效果。教学内容与信息技术整合基本上可以分为两个部分。第一部分就是老师要先研究数学课本知识和自己教授的对象。在研究数学课本知识时, 老师要明确书本知识的重要性, 在整个数学教学体系中的地位和作用, 明确教

学的重点和难点。老师在研究班级里的学生时要研究学生的数学学习水平、思维方式、性格特点和家庭背景等。在研究了课本知识和所教授的学生之后, 老师就要制定本节课的教学目标, 其中包括数学知识、解题能力和情感目标<sup>[3]</sup>。最后, 老师就要结合教学目标来选择合适的信息技术来作为支撑了。

在小学阶段, 可供老师选择的信息技术手段较多, 老师要根据目的性、全程性和简单性的原则来选择适合本班内学生和本节课授课目标的信息技术。教学资源不仅指老师教的资源还包括学生学的资源。目前, 光盘和网络资源是小学数学教学常用的信息技术, 数学老师在进行数学教学设计时可以适当采用这两种方式。

### 2.2 数学课堂教学环节

教学环节比较复杂, 这个环节可以进一步细分为四个部分。老师的教学环节要体现出学生提问的环节, 老师在教学过程中可以创设情境, 情境教学法可以让学生集中注意力在课堂学习中。信息技术也为课堂情境的创设创造了有利的条件, 老师可以利用一些图片和视频制作教学课件或者短视频来增加学生对于数学知识的理解。除了创建一个恰当的情境, 还可以组织学生进行探究和合作学习。数学老师可以按照学生的座位或者根据学生的学习成绩, 把学生分为若干组并且组织每个小组参与数学问题的讨论。在探讨数学问题的过程中, 数学老师发挥的是指导作用, 学生发挥的是主体作用。这对于提高学生的数学学习积极性和增强学生的探索能力具有十分重要的作用。

### 2.3 数学课外教学环节

良好的教学不仅仅体现在课堂上, 课堂外也需要好好的把握。课外教学环节是课堂教学环节的延伸, 可以促进学生巩固课堂上学习到的数学知识, 促进既定教学目标的实现。数学课外教学环节也包括两个方面的内容, 学生可以学习与本节课教学内容相关的知识, 解决老师留下的课后问题并且对于课堂上自己掌握不全面的问题进行提问。在这个环节老师和学生都要合理地利用网络资源。第二部分就是要增加老师与学生之间的沟通与交流。小学生在接触到信息技术时会遇到一些问题, 在寻求问题解决的过程中, 就会增加学生之间, 学生与老师之间的沟通与交流。同时信息技术使得这种沟通变得便捷, QQ、微信等也是成为人们主要沟通的工具。

## 3 结束语

从小学数学教学内容与信息技术整合的原则和模式来看, 需要数学老师和学生共同努力。老师在教学过程中融合信息技术时, 要遵循小学数学教学内容与信息技术整合的目的性、全程性和简单性的原则, 要在课堂设计、课堂教学、课外教学这三个方面利用好信息技术。数学老师在使用信息技术时还需要与情境教学法和小组学习法相结合, 这样才能发挥学生的主观能动性, 提高学生的学习积极性, 培养学生的数学思维能力, 提高学生的数学学习能力。

## 参考文献

- [1] 张晓贵, 郭世平, 方明华, 栾庆芳. 论小学数学教学内容与信息技术整合的原则与模式[J]. 合肥师范学院学报. 2012, 30(6): 115-118.
- [2] 黄智明. 小学数学教学内容与信息技术整合的原则与模式[J]. 科学导刊-电子版. 2014(1): 78-78.