

# GeoGebra软件下的初中数学课堂教学策略分析

赛汉其其格 萨仁同嘎拉嘎 格根塔娜 萨日朗 苏日娜

(内蒙古锡林郭勒盟苏尼特右旗蒙古族中学 数学组 内蒙古 锡林郭勒 026000)

**[摘要]**教育是国家发展的未来,信息时代背景下,基于GeoGebra的数学探究教学是时代发展的需要,是探究式教学与信息技术的融合的一种数学教学方式。数学作为基础教育阶段的主干学科,改善数学教学方式,促进信息技术与数学课程内容的融合将对数学教学产生重要的影响。为此本文主要就GeoGebra软件下的初中数学课堂教学策略展开探讨。

**[关键词]**GeoGebra软件;初中数学;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.2002

信息大爆炸时代,信息技术对数学教学的渗透愈来愈广,以教育信息化带动教育现代化已成为我国教育发展的一项基本国策。数学软件在数学教学中发挥着越来越重要的作用。

## 1 GeoGebra 设计课件的原则

优质教学资源的原则和目的是为学生提高综合素质、掌握知识提供有利条件。Geo Gebra 软件课件的设计也应遵循优质教学资源的原则和目的为学生提供丰富有趣的教学情境,促进学生对数学知识的学习。使用Geo Gebra软件制作课件时也应遵循这一原则,否则会影响实际教学效果。

### 1.1 简洁性原则

在使用 Geo Gebra 软件制作多媒体课件时,必须力求简单明了,界面在美观中求简单给学生创造一个轻松愉悦的学习情境,吸引学生的注意力,方便开展探究式教学。语言简洁明了,通俗易懂,使学生容易接受和学习,获得最佳的学习效果。演示过程便捷、快速,在实际教学进程中充分发挥软件的功能和优势,便于教师操作,学生领会。

### 1.2 适用性原则

目前,初中数学教学内容不是全部内容都适用 Geo Gebra 软件进行辅助教学,所以在实际教学中必须遵循适用性原则。在教学案例设计中应该考虑到学习者的认知发展水平心理特点以及原有知识基础,使学生能够很快适应和接受新的知识。同时必须依照教学的实际内容和教学目标而制定,能够传递明确的知识目标和内容。从而实现设计的案例内容必须科学合理,精准无误,符合数学知识和教学的基本要求。

### 1.3 匹配性原则

当前,不同教学模式都具有自身的优势和不足,我们在教学进程中应该遵循实际需求,选择更适合师生教学模式。在传统教学方式中是否介入 Geo Gebra 软件进行辅助教学,应该从教室教学效果和学生接受程度进行考量,必须遵循匹配性原则,从而发挥 Geo Gebra 软件辅助教学最大优势,与传统教学方式优势互补。

## 2 GeoGebra 在数学教学中的应用策略

### 2.1 合理运用教学工具

通过总结前期学生的现状调查分析,很大一部分学生对计算机辅助教学并没有太多的认识,因此在使用 Geo Gebra 软件辅助数学教学时应将硬件设备和软件系统相结合,比如可以利用电子白板先展示 Geo Gebra 课件的一部分教学内容,同时可以将教学的重难点黑板上进行知识的板书加以强调。以促进学生对重难点知识的深化理解。

### 2.2 灵活支配应用时机

教学环节的不同所需要的过程设计也是不同的,不同的设计有着不同的影响。因此在实践数学课堂教学中,根据不同的教学内容、不同的内容呈现方式及不同的教学时段应该选择不同的信息化教学媒体,并做到其灵活地转换,以实现教学效果的优化。例如,在新课导入时,教师应该依据 Geo Gebra 软件强大的资源库对不同的内容设计不同的情景进入,达到学生

对新课内容的探索欲。而在知识内容形成过程中,教师首先需要利用 Geo Gebra 软件的动态性等功能引导学生探究学习,同时给学生留足时间空间让学生进行自主探究、小组协作学习。因此,教师在教学前应做好对如何使用 Geo Gebra 软件的合理准备,实现对教学媒体在实际教学中可以根据的不同的教学过程进行不同方式的灵活呈现。

### 2.3 及时丰富学生活动

课堂教学中,充满趣味性是激发学生实时学习的重要前提。使用信息化教学软件 Geo Gebra 辅助教学时,根据不同环节应设置不同的学生活动,例如,遇到一些简单操作时可以鼓励中下游学生在全班进行操作展示,起到学生自我能力的展示及鼓励一些不敢表现的学生等作用,在较难例题内容探究时,应该根据Geo Gebra 软件的可操作性分步骤引导学生进行探究学习。同时,设置一些小提问等通过问题交流促进小组间的互动性。除此之外,使用 Geo Gebra 软件的一些简单功能还可以设置一些学生游戏赛制,通过奖励制激发学生探究学习动机等学习行为。以实现课堂教学丰富且有效。

### 2.4 激发学生猜想,引导学生创造数学美

数学美的创造是数学美的升华,是数学美的最高境界。教师不仅要引导学生发现数学美,更重要的还要使学生学会应用数学美去创造数学美。例如,笔者在平面图形之后指导学生用“七巧板”进行拼图游戏,即用七块板以各种不同的拼凑法来拼搭千变万化的形象图案。这一过程更多地发挥学生的创造力,是学习活动的发展与升华。教师再通过对作品的展示和评价,让学生学会欣赏,提高了学生的审美能力,学生的创造力在这里也让他们得到了充分的体验,增加了学生学习数学的兴趣。

## 3 结束语

综上所述,数学课堂教学中,教师不应该只局限于一种教学工具,可以选择例如Geo Gebra 软件等信息化教学工具为主要工具,同时结合其他教学工具的优势特点辅助教学,以实现教学最优化。但在使用 Geo Gebra 软件辅助教学时,应该注意教学软件的辅助性,充分考虑教师是教学的主导者,学生是学习过程中的主体。因此,在教学过程中教师使用 Geo Gebra 软件辅助教学时,教师不能把 Geo Gebra 软件当做另外一种播放工具快速的只是完成教学内容的展示,这样学生只是换了一种“感觉更好”的方式在当观众。而应该留足一定时间供学生探究自主学习,促使学生问题解决及探究学习等能力的发展。

## 参考文献

- [1] 蒋文霞,汪吉.浅谈GeoGebra平台下的自主探究式学习与初中数学核心素养[J].理科爱好者(教育教学),2019(02):49-50.
- [2] 黄晨璐,张维忠.GeoGebra在初中数学教学中的运用[J].中学数学杂志,2016(08):18-21.
- [3] 王艳萍.GeoGebra在初中数学教学中的应用研究[D].南昌大学,2016.