

# 信息化条件下的高中数学教学模式研究

高建伟

山东聊城第二中学

**[摘要]**现如今,越来越多的人都会关注学生的教育问题。因此,学生的学习能力逐渐成为众多学者研究的重点。在高中阶段,在传统的课堂教学活动中,大多数教师会采用一种模式:即在课堂中将大量的时间用于教材内容的讲解,然而大量并且详细的讲解教材内容,不利于学生在课堂教学活动中学习效果的提升,进而不利于后续教学工作的顺利开展。而通过老师合理的利用信息化手段进行教学,不仅有利于加深学生对所学知识的理解,还能扩展学生的学习方法,使得学生接触到更多的学习资源。

**[关键词]**高中数学;信息技术;教学效果

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1277

## 引言

在传统的教学模式下,大多数老师会将着重点放在课程教材的知识讲解方面,因此在课堂教学中教师会花费大量的时间用于讲课,然而却忽略了学生是否有足够的理解所讲的内容。并且,由于传统教学理念根植于人们的脑海中,长期采用这种教学模式并不利于学生的课堂学习效果的提升。基于此,教师可以通过结合当下的时代背景,综合信息化教学手段与传统的教学手段,将两者的教学优点相结合,不断更新教学模式,优化教学环节,从而有利于学生的学习效果的提升。这不仅有利于让学生为其他学科的学习打下基础,还能拓展学生的学习资源。

### 一、利用信息化手段高中数学课堂的重要意义

(一)帮助学生接触到更多的学习资源,进而使得学生加强对学习内容的理解

传统的教学理念深入人心,许多老师依然基于应试教育着重于提高学生的课本知识,却忽略了学生对教学内容的深层次学习。而通过利用信息化教学手段进行高中数学的课堂教学,不仅有利于让学生通过互联网接触到更多的教学资源,还可以让学生的学习能力得到相应的提升。例如:在讲解抛物线时,教师可以利用网络教学资源,为学生展示相应的两种类型的抛物线,进而让学生通过直观的观察了解到了抛物线的两种形式,这种教学模式不仅不同于课本教材的抽象,还让学生增加了对教学内容的理解。此外,当教师在讲解抛物线时,由于焦点可以在x轴,也可以在y轴,教师可以根据这两种类型利用多媒体为学生讲解两者有什么联系或是有什么区别,通过让学生自己观看图片去发现,让学生自己汇总两种类型的联系和区别,然后引导学生思考,这两种类型和相应的焦点有没有什么关联呢?基于这个问题,教师可以说:有哪位同学愿意回答老师的这个问题,这时有学生站起来说:两种类型可以概括为一种焦点在x轴,一种焦点在y轴。

(二)丰富了课堂教学形式,便于学生梳理学习内容

高中数学课程内容较复杂,有些更是抽象,不易理解,因此面对如此繁多的令人费解的知识内容,当学生在学习新

内容的时候,容易与已学习的内容产生混乱记忆,更加不利于学生学习效果的提升。因此,利用信息化教学手段,可以帮助学生梳理学习内容。通过利用信息化教学工具,使得学生的学习方法不断扩展,从而激发了学生的课堂学习积极性。

(三)有利于锻炼学生的运算技巧,培养学生高效的思维水平<sup>[1]</sup>

在高中数学课堂教学活动中,教师可以利用信息化手段,有利于扩展学生的运算技巧,让学生逐渐掌握学习数学的有效方法。例如:当讲解最优问题时,教师可以利用这种信息教学模式为学生展现解题思路,帮学生理清解题技巧,不仅可以让学生对教学内容有一个深入的了解,还能借此教授学生的运算技巧,进而锻炼了学生的计算能力。

### 二、结合信息技术有效引入高中数学课堂教学的策略

(一)结合信息技术为学生创建合适的教学情景,更新教学理念

现如今,通过信息化教学模式,可以帮助学生在课堂学习前较快的融入课堂学习,进而有利于学生的课堂教学效果的提升。同时这也足以展现教师的教学理念不断得到更新,教学环节不断得到了优化。例如:在学习椭圆时,教师可以说:同学们,你们都知道圆是什么样子,也都知道它怎么可以画出来,那你们知道椭圆是什么样子吗?你们能够规范的画出来它的图形吗?椭圆有几种方程的形式呢?现在我们一起来看一下视频,看看视频中的人是怎样画出椭圆的,大家看完视频后来告诉老师答案。当看完视频后,教师可以说:同学们,你们通过观看视频发现了什么?这时候有同学站起来回答说:椭圆有两种形式,一种焦点在x轴,一种焦点在y轴。老师可以说:对,这位同学说的不错,那么你们知道椭圆的方程和焦点有什么关系吗?现在我们一起学习一下椭圆的内容。通过利用视频为学生进行引导本节课学习的内容,不仅有利于吸引学生的专注力,还能为学生创建合适的教学情景,同时教师的教学理念也不断更新,这有助于后续教学工作的顺利开展。

(二)结合信息技术引导学生思考

在高中数学课堂教学活动中，鼓励老师利用该教学工具组织教学活动，但是并不意味着在课堂教学中，教师应该将大部分的时间用于该教学工具的使用上。在高中数学课堂教学中，教师应该合理的使用信息化手段与课程讲解相结合，由于学生的思维体系并没有完全建立，所以教师在进进行教学的过程中要注重引导学生，要及时给予学生相应的指导，从而有利于后续工作的开展。无论是帮助学生构建理论体系，还是扩展学生的解题方法与学习技巧，都离不开教师的课堂教学讲解。因此，老师要合理的运用信息技术进行授课。例如：教师在讲解排列与组合教学内容时，教师可以说：同学们，你们知道什么时候应该用排列的解题方法，什么时候应该用组合的解题方法吗？老师先让你们看一个幻灯片，通过为学生各自讲解相应的例题，引导学生对这两个知识点进行思考。然后教师可以说：现在大家根据各自的意愿进行小组讨论，要求每个人都要说出自己的想法。在这个过程中，教师也要及时查看学生的学习情况，不仅有利于了解学生的学习能力还可以及时给予学生指导。在讨论结束后，教师通过让学生回答问题，引出下一个教学环节，即揭示两者之间的联系以及相应的公式。在这个过程中，通过利用小组讨论的模式培养了学生的团队意识，利用幻灯片教学加深学生对知识点的理解，从而有利于提升学生的课堂学习效果。

（三）借助该教学工具使得学生认识到所学内容的重要性<sup>[2]</sup>

在高中数学课堂教学活动中，教师通过利用该教学模式为学生创建合适的场景，有利于让学生意识到所学知识的重要性。例如：对于许多的公司或是企业，他们都要考虑成本与利润，那么现在假设一家制造业公司，成本设为 $x$ ，产出设为 $a$ ，那么关系式皆可以得出 $x=200+4a$ 。售价为 $y$ ， $y=280-2a$ 。那么产量是多少时，所获利润最大？对于该问题，教师可以引导学生利用题目中的已知条件，同时通过思考还可以寻找题目中给出的暗含条件，要明确题目的要求。然后根据这些信息我们利用自己所学的知识去列举题目相适应的方程，然后对其进行求导，找出最大值。又如：老师可以说：同学们是不是都去过超市，你们在超市里买东西的时候有没有纠结的情况，有没有出现既想多买这个东西又想多买那个东西，但是我们的钱是一定的，所以一时之间不知道如何抉择？面对这种情况，我们应该怎么做呢？例如：当去超市购买东西时，在给定的价格与已有的支付金额的时候，在面对购买三种给定的水果的条件下，应该如何搭配购买三种水果，使得让自己花费的钱达到了应有的价值，自己也获得了最大的满足。对于这种最优问题时，教师可以引导学生找出给定的条件，找出目标函数，即我们的目的要求，然后根据

给定的价格与金钱，然后寻找暗含的已知条件，进而列出方程，可以根据列出的方程进行画图，得出最优的点。利用该模式进行教学有利于让学生意识到自己所学内容的重要性，并且既可以在课堂教学中吸引学生的专注力，还有利于提升学生的课堂学习效果，从而增进学生对教学内容的深层次学习，帮助学生学会探究。

（四）结合信息化教学手段巩固所学知识

教师可以利用信息化教学工具来巩固学生所学的知识。例如：针对课堂教学活动中的内容，教师可以凭借微课的形式让学生在课后进行观看，这不仅有利于学生在课后复习的时候起到一个引导和辅助的作用，还有利于帮助学生梳理思路。同时，教师还可以将较好的其他老师的教学视频发放给学生，从而有利于学生接触到更多的教学资源，逐渐扩充自己的学习方法。此外，教师还可以将自己的课堂教学资料通过网络发放给学生，便于学生掌握教学的重点内容。教师在布置课后作业的时候，也可以在线上进行，这样当学生完成后，如果在学校时间不充足，教师可以通过线上与学生沟通交流作业完成情况，便于学生及时的改正作业。并且线上有利于学生保存好自己的作业记录与学习资料，免得有些同学容易丢三落四，使得最后复习巩固的时候找不到自己的资料与学习内容。通过这样的教学方式，不仅可以有效巩固学生对所学内容的掌握和理解，还可以提高学生的学习效果。

结语

综上所述，有效利用该手段进行高中数学课堂教学是当前众多学者研究的重点。传统的教学模式已不再适用于当前背景下的有效教学，传统的教学模式不利于提升学生的学习效果，所以为了解决这这些问题，本文研究了上述措施，通过有效的结合信息手段与小组讨论、为学生创建合适的教学场景、利用该模式进行课后教学内容的巩固与课堂教学内容的有效讲解，不仅有利于吸引学生在课堂教学活动中的专注度，还有利于提升学生的课堂学习效果，并且还有利于教师顺利地展开高中数学教学工作，同时，也有利于学生在高中数学学习方面逐渐取得进步<sup>[3]</sup>。

参考文献

- [1] 祝光华. 信息化条件下的高中数学教学模式研究[C]//. 2021教育科学网络研讨会论文集(三). 2021: 488-491.
- [2] 王千方. 信息化背景下高中数学课堂教学模式实践探讨[J]. 名师在线, 2021(15): 17-18.
- [3] 刘启. 信息化条件下高中数学教学方式与学习方式变革研究[C]//. 2021年课堂教学教育改革专题研讨会论文集. 2021: 2062-2063.