

激发兴趣，鼓励学生

——探索信息技术在初中数学课堂教学中的应用策略

郭春苗

河北省邯郸市磁县阜才中学 河北 邯郸 056500

[摘要] 信息技术的不断发展，在初中数学课堂教学中结合信息技术这种辅助性教学工具进行教学的频率也在不断上升。初中数学这一门学科是比较抽象且考查逻辑性的学科，对于教师和学生来说，将初中数学结合信息技术进行课堂学习与学习会使得教师的物理课堂教学事半功倍，提高教学效率，帮助学生理解抽象的初中数学知识，强调了学生在课堂上的主体性以及教师的主导作用。因此，本文主要从信息技术在初中数学课堂的应用现状、应用策略以及应用意义三个方面来阐述本文的主题，从而营造出一种良好的教与学的课堂氛围。

[关键词] 初中数学；信息技术；应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.407

随着社会信息技术以及信息进程的不断加快，初中教育面临着一个新的教育命题。在新课改政策的不断实施下，要求数学课程的设计以及实施中应该结合相关的信息技术，重视运用现代信息技术，致力于改变学生的学习方式。初中阶段的学生自身的认知水平还在不断进步中，对于新鲜事物的接受程度较高并且学习能力较强，在初中数学课堂教学中，教师可以有意识地将数学知识与信息技术这种新型教学方式进行整合，创造理想的教學环境，极大程度上与传统的教学方式进行优势互补，实现教学方式和学习方式的改革，提高学生对于数学知识的学习兴趣，在初中数学的课堂教学中充分结合和发挥现代信息技术的优势，发现传统初中课堂中产生的问题，为枯燥机械的初中数学的课堂学习中注入新的教与学的活力，探索信息技术与初中数学课堂教学的高效整合。对此，笔者主要基于信息技术在初中数学课堂教学中的应用策略在下文中讨论了自己的几点心得。

1. 初中数学教学改革存在的主要问题

在传统教学观念的影响下，教师在数学教学课程中仍然以讲授为主，学生只能被动地接受知识，这种教学方式不仅忽略了学生的主体地位，而且使学生在学习过程中的积极性受到打击，使学生不能够主动地进行知识的探索与学习，不利于学生的多元化全方位发展。另外，有少数教师无法将信息技术合理应用到教学过程中，传统的教学方法仍然是绝大部分教师的第一选择。教师虽然明白在教学中使用信息技术的优势，但是很难将信息技术融入实际教学的过程中，致使部分学生对一些数学知识无法完全掌握。还有部分教师对信息技术一知半解，无法在教学过程中正确使用。教师传授知识给学生，学生通过学习获取知识，教师的教学内容枯燥乏味会导致学生无法提升自身的学习兴趣，更不明白学习数学的乐趣，在日常生活中也不会主动应用数学知识解决现实问题，学习效率得不到提高。

2. 信息技术在初中数学课堂中应用的意义

现代信息技术的发展对于初中数学的课堂教学以及相关数学学习方式都产生了重要的影响，教师在课堂教学的时候

将信息技术有意识地与教学内容以及教学过程相结合，充分发挥信息技术在多媒体方面的优势，使得信息技术作为一种新型的辅助性教学方式，转变了传统的教学研究学习的方法和实践活动，有利于培养学生的数学思维过程，在学习方面的自主学习意识和创新能力。信息技术作为一种新式的辅助教学模式，并没有完全抛弃传统的教学模式，而是与传统的教学模式进行结合，优势互补，在课堂教学的过程中结合信息技术创建相关的教学情境，提升学生的逻辑思维能力；结合信息技术，突出学生的主体地位；巧用信息技术，降低数学学习难度，很大程度上提高了学生的学习兴趣、自主探究的能力以及解决问题的能力，将枯燥死板的数学知识变得有趣，实现课堂上的师生之间有效互动。信息技术的应用不仅仅是改变了初中数学教学的物理载体，更重要的是在初中数学课堂教学中发挥新技术的优势，实现自身的价值，保证教学进度的顺利进行以及教学目标的顺利完成，有利于不断完善自身的教学内容。

3. 基于信息化的初中数学策略

3.1 应用信息技术激发学生的学习兴趣

数学是一门研究数量关系与空间形式的科学，有着高度抽象、逻辑严密、广泛应用等显著特点，同时存在大量的理论、公式、定理，需要学生大量记忆，理解起来相对困难，时常会让学生感到枯燥。现代信息技术可以对数学计算过程进行推演，并配合实际应用举例说明，不但可以提高课堂教学的效率，还能扩展学生的基础认知，有效地与实际应用相结合，增加教学内容的实用性与趣味性，从而激发学生的学习兴趣。以“三角形三边关系”为例：教师可以通过信息技术，以PPT或者几何画板中动画演示的形式将三角形的边长重新拆解、组合、变换，让学生观察三角形的三边的变化与关系，培养学生的探究意识和能力；如三角形在建筑中的应用，教师就可以将实际应用中典型案例引入课堂，课后再让学生去观察生活中与之相关案例，思考为什么三角形原理会应用在很多建筑中，这个过程不仅可以引出三角形稳定性的原理，还可以通过身边的实例让学生充分认识到数学来源于

生活又应用于生活的实用性特点,体现数学的应用价值。由此增强课堂的互动性,提升学生学习数学的兴趣,提高学生自觉主动性,提升学生的综合素质,实现全面发展。

3.2 运用整合信息技术培养学生的创新能力与思维能力

将信息技术应用在初中数学课堂教学中不仅可以扩充知识内容,而且可以扩大学生的学习范围。数学不仅拥有单纯的数学知识,其还联系着过去与未来。数学学科历史悠久且具有鲜活的生命力,不仅能够应用在现实生活中,而且对未来知识的探索具有重要作用。在数学教学课堂中应用信息技术可以使教师对传统的教学模式进行创新,不断扩充数学的相关内容,将数学的发展历史、数学应用、数学思维等融入教学课堂中,不仅可以使学生更加了解数学学科,而且可以提升学生的数学兴趣,培养学生数学思维,提高学生的创新能力,提高学生的数学素养。

通过培养学生数学思维的运用能够提高学生的思考学习能力。学生通过观察、分析、概括、比较等一系列学习过程,能够将感性的材料进行加工,使其转化为理性的知识,并提出相应的解决问题的方法,使自身的能力得到提高。数学不仅仅是一门学科,其与生活的方方面面都有着密不可分的关系,因此,学习数学知识是培养基础能力的关键。其范围涵盖对信息的处理、分析能力,逻辑推理、解决问题的能力。以上可以看出,数学的学习对学生思维能力培养具有重要作用。以“中心对称”为例,教师可以把常规中心对称图形的案例展示给学生,引导学生探索、发现、找出规律,并用数学理论分析中心对称图形的特点及更深的理论内涵。教师抛出一些生活中的中心对称图形(如:汉字、英文字母、扑克牌等)帮助学生展开思考,让学生在探索中找到乐趣,思考结束后再以动态性的展示形式帮助学生分析,厘清思路。

3.3 结合信息技术,突出学生的主体地位

在初中数学课堂上加入信息技术进行辅助教学,对于传统的课堂教学方式是一种巨大的变革。新时代信息技术以及生产能力的不断提升,使得电子设备走进千家万户,学生对于电子设备以及信息技术的使用有所了解,并且在课堂上应用信息技术进行辅助性教学能够提升学生的动手、动脑能力,真正参与到教学活动的过程中来,让学生通过多媒体设备和数学知识进行结合实验,能够提高学生对于数学知识的认识和理解,让学生对于初中数学知识的学习不再局限于课堂教学中,学生利用信息技术以及电子设备在课前或者课下对所学习的数学知识进行额外兴趣学习,能够让学生主动掌握数学知识的探索与发现中,激发学生学习数学知识的欲望,拓宽学生的数学视野,丰富知识,真正突出了学生在学习过程中的主体地位。

3.4 巧用信息技术,降低数学学习难度

初中阶段的数学学习理论知识以及相关数学概念的所占比例很大,传统的教学阶段大多数情况下都是让学生对于相关的数学概念进行死记硬背的教育模式,课堂教学的时候教师只是在对教学内容的单方面对学生的灌输,学生只有被动跟着教师的思路进行数学思考,有时候并不能完全对教师的讲授式教学有所理解,数学学习的难度较高。教师应该在课堂教学时巧用信息技术和教学内容进行有机结合,把握住信息技术的丰富资源,为数学课堂教学提供更加完善的教学资源,创造适应当前教学内容的教学情境,开阔学生的数学思维视野,学生在面对抽象的数学知识或者是数学概念的时候,能够对复杂的理性数学知识进行多角度地理解和思考,让学生认识到学习数学的乐趣所在,体会到数学知识的趣味性,巧用信息技术,降低数学学习难度。

3.5 通过信息化学习平台,鼓励学生自主学习

翻转课堂是学生多元化获取知识、理解内容、归纳总结知识、应用实际情况的新途径。通过翻转课堂让学生在课程中占据主导地位,充分激发学生主动学习、思考问题的能力。教师提前掌握学生的预习情况,利用有效的教学平台,使学生与教师互动,充分讨论,积极思考,培养学生利用数学思维处理问题的能力,从而触碰数学的本质。

在了解学生学习情况、习题知识点的基础上,教师要为学生设置课后习题。在课堂上推动学生主动讨论习题,检验学生的学习效果,课前由学生独立思考完成解题全过程。课堂中,将学生设置为若干小组,教师发动各小组探讨并完成数学学习题。各小组间互相展示学习成果,交流学习心得,实现经验共享。教师对学生学习方法进行点评,引导学生拓展知识面,开发思维。

4. 结语

综上所述,信息技术对初中数学课堂教学有着一定助益,但在实际应用中仍应以辩证的角度看待问题。要注意以教师为主导,注重学生的主体地位,对教学内容与教学方法进行创新。教师在进行具体的教学时,要不断地进行探索,培养学生的数学核心素养,创新课堂教学方法,使学生得到全面发展。

参考文献

- [1] 初中数学教学中信息化教学策略的应用[J]. 王美军. 读写算. 2018(18)
- [2] 信息化技术在初中数学教学中的应用[J]. 裴国燕. 教育信息化论坛. 2019(09)
- [3] 信息时代下微课辅助初中数学教学的策略探究[J]. 敬环成. 家长. 2019(32)
- [4] 浅谈初中数学教学的信息化[J]. 李国平. 发展. 2011(03)