

初中数学教学中信息技术的创新应用策略

彭峰

江西省乐平市十里岗中学

摘要：数学是初中阶段一门重要的基础性学科，随着当前教育数字化转型步伐的不断加快，教师应当把握好数学教育中信息技术的全面应用，借助信息技术手段改进数学教学策略，为培育学科核心素养提高学生综合能力起到至关重要的作用。本文从激发学生学习兴趣、促进学生支持理解、培养学生思维能力三个方面阐述了初中数学教学中信息技术的应用价值。结合信息技术应用于初中数学教学中的现实问题，从提高教师信息技术教学能力、加强信息技术教学资源开发、积极改进信息技术应用方法的视角提出了数学课程信息化教学改革策略，以供参考。

关键词：信息技术；初中数学；应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.09.206

引言

新课改背景下，数学教育面临着新的挑战和冲击，以讲授为主的传统教学模式难以满足学生数学知识探索需求，大力推进初中数学教学改革应当发挥信息技术辅助作用，以强化学生数学学习体验为导向，积极开展适合学生的信息化教学活动。目前，初中数学课程教学中，信息技术的辅助价值不断凸显，对培养学生浓厚兴趣、促进学生深刻理解知识以及强化学生思维体验有着积极作用。教师应当打破传统教育模式诸多局限，开展适合学生的信息化教学活动，确保学生喜闻乐见的数学知识，以更加直观的方式呈现在学生面前，从而实现数学课程信息化教学创新的整体目标。

一、初中数学教学中信息技术的应用价值

（一）激发学习兴趣

信息技术在初中数学教学中的应用对激发学生学习兴趣可以起到积极作用。初中生具有好奇心强和注意力易分散的特点，同时对新鲜事物充满兴趣，在传统教学模式下，初中数学活动设计主要依托书本和黑板作为载体，对学生进行指导，教学形式单一，影响了学生的学习兴趣。在信息技术辅助下，初中数学教学不再局限于基本的数学知识内容，而是能够全面整合教育资源，借助动画、视频等材料为数学教学注入新鲜活力，从而激发学生的学习兴趣。在信息化教学环境下，初中数学课程活动流程更加科学合理，学生学习态度能够发生转变，在良好的数学教育环境下能够共同构建高质量数学课堂。

（二）促进知识理解

数学知识具有抽象性和逻辑性的特点，在大力推进

数学教学改革背景下，教师能够借助信息技术辅助教学活动，根据学生基本学习情况和实习学习特点有效开展适合学生的指导活动，从而帮助学生加深对数学知识的理解，为促进学生学习能力的全面强化起到至关重要的作用。初中数学教学中，部分知识概念相对抽象，学生理解较为困难，此时，通过对信息化工具的灵活应用，教师能够将数学知识原理以生动直观的方式呈现在学生面前，无论是公式定理的推导，还是对平面图形特点的总结归纳，这些知识要点能够以信息化的方式带到课堂，从而增强学生数学学习体验。

（三）培养思维能力

初中阶段学生正处在思维发展的关键时期，在深入推进数学课程教学改革持续深化的过程中，教师需要考虑到学生应当具备的能力素质，从全面深化教学改革角度着手，帮助学生解决遇到的现实问题，在教师信息化教学活动的支持下，为学生创造独立的思维发展空间，确保数学教育真正成为学生个性化成长的推动力。目前，数学课程的信息化改革步伐不断加快，信息化教学设计与实施方式也要随之作出调整，根据学生基本表现改进教学策略，从学生数学学习需求出发开展有针对性的指导活动，这样才能带给学生直观的学习体验，让每位学生都能够全面融入数学课堂，并且以积极的探究状态应对学习中的各种挑战。

二、初中数学教学中信息技术的应用现状

（一）教师信息技术能力不足

教师在初中数学教学信息化改革中发挥着不可替代的作用，但是目前部分教师表现出的信息技术能力仍然

有待强化，在数学活动的信息化改革中缺乏较强的活动设计能力和创新实施能力，由此影响了信息技术在初中数学教学中的实施效果。从教师队伍建设的角度来看，目前关于教师信息技术应用能力的培养机制仍然有待优化，没有建立起较为系统完善的协同机制信息化工具应用。方式相对单一，对信息化教学理念贯彻不到位，种种因素限制了数学课程的信息化改革，教师在数学教学中的统领作用难以实现。

（二）数字资源质量参差不齐

目前关于初中数学课程教学中的数字资源开发利用仍然面临一定的挑战，部分教师只是从互联网中获取数字资源，忽略了对信息化教学素材的灵活应用，面对这样的情况，学生学习体验与认知容易受到影响，不利于学生自身学习能力及综合素质的全方位发展。教学资源质量参差不齐的问题，容易导致学生在知识探究过程中体验认知受到影响，不利于学生自身知识结构的有效优化。比如教师在开发数字化资源时，只是利用网络中现有的资源开展活动，忽略了学生的真实学习需求以及实际能力表现，这是导致学生学习体验与认知受到影响的一个重要因素。

（三）信息技术应用方法不当

目前，信息技术辅助下开展初中数学教学活动的呼声越来越高，利用信息化工具加强对学生的个性管理才能有效打破传统教学模式限制，但是目前许多教师对信息化教学活动设计与创新实施缺乏关注，没有考虑到信息技术应用方式上的创新尝试，长此以往，学生学习积极性容易受到打击，数学课程的信息化改革和实施推进效果容易受到干扰。面对学生在数学课程探究中的实际需求，教师在信息化改革方面仍然存在一定的薄弱环节，信息技术手段单一影响了学生个性化体验的不断深入。

三、初中数学教学中信息技术的创新应用策略

（一）提高教师信息技术能力

1. 完善教师培训机制

教师是初中数学教学活动的组织者，在学生成长过程中扮演着引路人的重要角色，针对教师的培训管理活动设计实施必须落实到位，将教师应当具备的信息技术教学能力作为数学教师队伍建设的的重要依据，通过这样

的方式更好地解决数学课程信息化改革中的实际问题，为保障初中数学教学高质量落实提供支持。从教师培训活动设计的角度来看，需要把握好培训内容的合理设计以及培训方案的创新实施，根据初中数学教学实施需求，对教师应当掌握的信息技术教学能力做好明确规定，比如教学软件的运用能力，数字教学资源开发能力等相关能力素质必须在培训中得到体现。为了增强培训效果，还应积极完善线上线下相结合的培训机制，既要考虑到教师在线上培训活动中的主动参与，同时也要借助线下活动强化学生的认知体验，确保培训活动真正落实到位。

2. 优化教师激励机制

全面完善激励机制是促进教师综合素质全面提升的关键，同时也对初中数学课程的信息化改革起到不可替代的作用，教师应当明确数学课程教学重点，加强对中学生数学学习能力的全面培养，将数学教育中学生应当掌握的基本能力素质和实施方法作为教师激励的核心依据，确保教师能够以较强的能力素质积极应对信息化教学改革的相应活动。完善激励机制需要对当前教师队伍建设中信息化教学的相关实施情况进行有效监测，对信息化教学改革的实际效果进行全面评估，通过树立先进典型等一系列措施，提高教师在信息化教学改革方面的参与热情。

（二）加强数字资源开发管理

1. 优质资源的筛选与整合

全面加强数字资源开发管理是增强学生学习体验的关键，同时也对学生个性化成长以及认知能力提升起到不可替代的作用。教师应当学生数学学习基本情况和特点，在数学资源整合与利用中，对不同类型网络资源进行整合与梳理，既要尊重学生的客观认知规律，同时也要加强对学生学习过程的全面监测，确保每位学生都能够以良好的学习平台应对各种挑战，为促进学生学习体验与认知的持续深化起到至关重要的作用。实际上，网络平台的构建对学生能力素质培养很有帮助，教师应当对学生学习情况做好有效监测，并对学生学习能力培养提出较高要求，在学习分析基础上，对网络中的各类信息技术教学资源进行加工处理，确保数字化资源与学生学习能力相匹配。全面整合与优化教育资源需要对网络

信息环境下数字化教学素材做好加工利用,将学生感兴趣的数学知识以信息化方式呈现在学生面前,进一步提升教育教学活动设计成效,为学生个性化成长提供支持。

2. 教师自主开发数字资源

教师自身同样需要积极参与到数字资源的开发和制作中,通过自主设计和制作课件以及开发微课等手段,有效提高数字资源的针对性,为信息技术应用于初中数学教学提供有力支持。比如在课件制作方面需要教师自身具备较强的经验总结能力,适当参考借鉴网络中优秀的教学课件,将数学知识重点更好地呈现在课件内容中,确保课件设计具有较强的针对性,能够与初中数学教学的信息化改革活动相匹配。在微课开发方面,则需要基于日常教学的经验总结,对初中数学课程知识重点进行深入剖析,对微课内容的应用做好全面保障,根据学生实际学习情况以及个性化学习反馈,有效解决遇到的实际问题,在教师的引领下,促进学生学习状态的进一步调整与转变。

(三) 创新信息技术应用方法

1. 情境教学法

情境教学法在初中数学课程教学中的应用较为普遍,在信息技术辅助下开展初中数学活动需要考虑到如何基于情境引发学生的深入联想和思考,根据当前数学课程教学实施情况和特点,对情境活动设计以及教学模式的创新实施加以优化真正尊重学生客观认知需求,促进学生在情境中的深度思考,确保每位学生都能够理解数学知识的本质内涵。教师应当将信息技术作为创设沉浸的工具,根据初中数学教学重点和相关知识整合要求,为学生展示图片和视频等一系列的材料,通过这样的方式调动学生视觉和听觉感官,达到创设情境的效果。基于情境教学营造的良好氛围,学生能够深入理解数学知识的深刻原理,并且保持良好的学习状态和积极的探究热情。

2. 项目驱动法

项目驱动教学法在初中数学教学中的应用需要发挥信息技术的辅助作用,根据数学课程教学重点设置明确的学习项目,鼓励学生以信息技术为基础进行自主学习和独立思考,在实践探究中增强学生对数学知识的理解

与掌握,同时也能够帮助学生进一步强化思维能力。基于项目驱动的初中数学信息化教学改革更加符合学生学习规律,教师需要在项目选择和开发方面作出调整并根据学生的学习反馈,对项目设计流程以及实现策略加以改进,真正创造适合学生的良好成长氛围,在项目探究中真正实现信息技术的辅助作用。在项目驱动下,学生需要凭借自身力量解决遇到的实际问题,并且从信息技术应用过程中获取有价值的信息,为全面强化学习体验和实现个性化成长保驾护航。

3. 合作探究法

积极开展合作探究活动是增强学生学习体验的关键,同时也对学生信息化学习能力的进一步强化和有帮助,教师应当从活动流程设计的视角出发,对合作探究活动加以改进,鼓励学生围绕特定的学习内容和数学知识点进行深入讨论,在互动交流中促进学生思维发展,确保信息技术辅助价值得以实现。实际上,通过合作交流活动的创新实施,学生之间能够利用信息技术收集数学知识探究的相关素材,并且围绕数学知识要点进行深入的讨论与互动,以此为基础活跃课堂氛围,并且提高数学教学效果,让信息技术辅助下的初中数学教学质量得到进一步提升。

结语

综上所述,全面推进信息技术在初中数学教学中的创新应用是增强学生数学学习体验的关键,同时也是学生个性化成长的重要前提,教师应当着力开展有针对性的数学指导活动,根据学生数学学习情况和实际学习特点改进策略方法。面对初中生数学课程学习的现实情况,教师需要以信息化改革为核心,带给学生更加直观的学习体验,通过信息化流程的设计和Activity组织形式的创新,确保学生学习能力的进一步强化,让数学教育成为学生个性化成长的核心推动力。

参考文献

[1] 文立科. 信息技术融合下的初中数学课堂教学模式创新研究 [N]. 重庆科技报, 2025-06-12 (007).

[2] 曹红娟. 信息技术支持的初中数学微专题问题探究——以“十字架”模型微专题问题为例 [J]. 现代中学生 (初中版), 2025, (08): 43-44.