

新课改下初中数学教学与信息技术融合的优势研究

村次仁

西藏拉萨市城关区教育局

摘要：在新课改教学理念的影响下，初中阶段数学学科教师在教学的过程中应该寻求更好的教学策略，帮助学生去学习相关的知识，提高学生的学习能力以及数学素养。教师应该清晰地认识到当前是信息时代，将信息技术与数学课程进行有效融合，是改革过程中的重要组成部分，这对于学生数学学习的情况有一定的改善作用。教师应该结合学生的学习情况，制定科学合理的信息技术，融合教学策略，使其发挥更大的作用，帮助学生去学习，让学生能够掌握更多的知识。本篇文章是针对新课改下初中数学教学与信息技术融合的优势，展开了分析与讨论，并且希望能够提出具体的融合策略，希望能够发挥更大的作用，帮助学生去学习相关的数学知识。

关键词：新课改；信息技术；初中数学；融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.10.050

引言

在当前阶段新课程改革的持续性深化发展的趋势，对学生所产生的影响是不容小觑的。在这个过程中，教师也应该注重自身教学能力的提高，这样才能更好地去开展相关的教学内容，作为初中数学学科教师，将信息技术与初中数学学科内容进行深度融合，是能够有效改善课堂教学效果，提高教学质量的，也能够让学生的整体性发展有一定的促进作用。其实对以往的教学模式进行分析，可以了解到会存在一定的问题，教师是可以借助于信息化教学模式的运用，让学生能够有效改善学习效果，深化学生对知识的掌握程度。

一、信息技术在初中数学教学中的优势

（一）有利于增加学生的学习兴趣

信息技术的引入，对于初中数学教学而言，是一场变革。它不仅为教学带来了诸多便利，更重要的是它极大地提升了学生的学习兴趣 and 动力。相较于小学数学的简单明了，初中数学的内容更加繁杂，难度也逐渐加大。这使得部分学生在学习的道路上感到迷茫和困惑，甚至对数学学习产生了抵触情绪。传统的数学教学方式往往侧重于理论的传授和公式的记忆，缺乏生动性和趣味性，容易让学生感到枯燥无味。随着信息技术的迅猛发展，它的应用已经逐渐渗透到教育领域，为数学教学注入了新的活力。信息技术通过生动的画面、丰富的声音以及多种交互方式，有效地刺激了学生的感官，使数学学习变得更加直观和有趣。它能够将抽象的数学概念和复杂的计算过程具象化，帮助学生更好地理解 and 掌握。在信息技术的助力下，数学教学不再是单调乏味的理论灌输，而是一场充满趣味和探索之旅。学生可以在轻松愉快的氛围中学习数学知识，感受到数学的

魅力和价值。

（二）有利于强化学生数学理解能力

初中数学，作为学生们学习生涯中的一个重要阶段，相较于小学数学，其深度和广度都有着显著的提升。尤其对于那些抽象思维能力尚未完全发展的学生来说，初中数学的难度是一个巨大的挑战。而信息技术的引入，为这一难题提供了有效的解决方案。传统的数学教学方式往往侧重于理论的灌输和题目的训练，但对于一些学生而言，这种教学方式往往难以激发他们的学习兴趣 and 积极性。而信息技术则能够将抽象的数学知识与生动有趣的多媒体内容相结合，使得数学知识变得更为直观和形象化。例如，通过动画、图表、交互式软件等方式，学生们可以更加直观地理解数学概念和解题方法，从而加深对数学知识的理解。信息技术还能够为学生们提供更加丰富的学习资源和平台。在互联网上，学生们可以轻松找到各种数学学习资源，如在线课程、教学视频、数学游戏等。这些资源不仅能够满足学生们不同的学习需求，还能够激发他们的学习兴趣 and 积极性。同时，信息技术还能够为学生们提供更加便捷的学习方式，如在线学习、远程辅导等，使得学生们可以随时随地进行数学学习，提高学习效率。

（三）有利于培养学生的逻辑思维和创新能力

初中数学对于学生的思维能力有着极高的要求，不仅仅需要学生掌握基础的知识 and 公式，更需要他们具备严密的逻辑思维和卓越的创新能力。在传统的教学模式中，教师往往占据着主导地位，学生则被动接受知识，这种教学方式在一定程度上限制了学生的主动性和创造性。信息技术的应用，使得数学教学不再局限于黑板和教材，而是通过多种形式、多种渠道来展现数学知识的

魅力和深度。这种基于信息技术的教学模式，不仅让学生从被动接受知识转变为主动探究知识，更为他们提供了广阔的思维空间和创新平台。在这样的学习环境中，学生不仅能够深入理解数学的本质和规律，更能够发挥自己的想象力和创造力，为解决复杂的数学问题提供新的思路和方法。这对于培养学生的逻辑思维能力和创新能力具有积极的推动作用。

（四）有利于提高学生数学学习参与性

信息技术在数学教学中的运用，为学生打开了一扇全新的学习之门，极大地提高了他们的学习参与性。在传统的教学模式中，教师常常占据课堂的主体地位，学生往往只能被动地接受知识，这在一定程度上抑制了他们的学习积极性和主动性。但是，随着信息技术的不断发展和应用，这种局面得到了有效的改善。信息技术让数学教学变得更加生动、有趣，它能够将抽象的数学知识以直观、形象的方式呈现出来，让学生更容易理解和掌握。在这样的学习环境中，学生不再是被动的接受者，而是成为主动的探索者，他们可以积极地参与到课堂学习中，与老师、同学一起探讨数学问题，共同寻找答案。教师可以利用信息技术设计一些互动性较强的教学活动，如在线答题、在线讨论等，这些活动不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够培养他们的团队协作能力和沟通能力。通过这样的教学活动，学生能够更加积极地参与到课堂学习中，与老师、同学共同探索数学的奥秘。

二、信息技术与初中数学教学的融合策略

（一）利用信息技术进行教学情境设计

众所周知，兴趣对于学生学习来说是相当重要的，只有学生对学习产生兴趣他们才能够积极主动地参与其中。尤其对于数学教学来说，情境教学法的运用能够有效地激发学生的学习兴趣 and 积极性。信息技术的迅猛发展，为我们提供了前所未有的工具，使教学情境的创设变得丰富多彩、栩栩如生。在传统的教学模式下，学生只能依靠书本和教师的讲解来理解其抽象的定义。但是，借助信息技术的神奇力量，我们可以将这些图形以更加生动、直观的方式展现给学生。这样的教学方式，不仅吸引了学生的注意力，更让他们在观察、比较中自然而然地领悟了轴对称图形的核心特征。信息技术的运用，不仅使数学教学更加生动有趣，更重要的是，它为学生打开了一扇通往知识世界的大门。在这样的教学环境中，学生主动地探索知识，他们在轻松愉快的氛围

中，自由地探索、发现、创造，享受着学习的乐趣。

（二）利用信息技术进行小组合作设计

信息技术在小组合作设计中的应用，对于初中数学教学来说，具有重大的价值和意义。随着科技的不断进步，我们的教育方式也应当与时俱进，充分利用信息技术所带来的便利和优势。在小组合作学习的过程中，信息技术成了一个得力的助手。通过合理地运用这些技术，教师可以将学生分成若干小组，并引导他们通过合作探究、讨论交流等方式，共同完成数学学习任务。这种教学方式不仅有助于提高学生的数学能力，还能够培养他们的合作意识和团队精神。

以“一次函数”的教学为例，教师可以设计一个富有挑战性和趣味性的小组合作任务。通过小组讨论的形式，学生可以共同探究一次函数的性质和规律。同时，利用信息技术工具，如几何画板等，学生可以绘制出函数的图像，直观地观察函数的变化趋势。这样的教学方式不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够加深他们对一次函数的理解。在小组合作的过程中，学生之间的交流和合作显得尤为重要。信息技术为学生提供了一个便捷的沟通平台，他们可以通过在线讨论、文件共享等方式，更加高效地进行合作。这种合作方式不仅能够培养学生的沟通能力，还能够增强他们的团队协作意识。通过合理地运用信息技术，教师可以引导学生更好地完成数学学习任务，培养他们的合作意识和团队精神。同时，这种教学方式也能够激发学生的学习兴趣，提高他们的数学能力。

（三）利用信息技术进行课后作业设计

课后作业是学生学习过程中不可或缺的一环，尤其在数学这门需要反复练习和巩固的学科中，其重要性更是不言而喻。但是，传统的课后作业形式往往单调乏味，缺乏趣味性和互动性，难以激发学生的学习热情和积极性。因此，如何设计多样化、有趣、互动性强的课后作业，成为每位数学教师都需要面对的挑战。随着信息技术的飞速发展，我们已经可以利用各种先进的技术手段，为学生设计出更加丰富多彩的课后作业。例如，在线测试平台可以让学生随时随地进行自我检测，了解自己的学习进度和水平；在线互动问答可以让学生之间互相交流、讨论，提高思维能力和解决问题的能力；还有虚拟现实技术，可以为学生打造出一个身临其境的学习环境，让他们在互动中感受数学的魅力。

同时，信息技术还能够为教师提供更加全面、准确

的学生学习情况反馈。教师可以通过数据分析软件，对学生的作业情况、学习进度等进行实时监控和分析，从而更加准确地把握学生的学习状态，为他们提供更加个性化的指导和帮助。这样一来，不仅可以提高学生的学习效率和质量，还能够促进教师与学生之间的沟通和互动，实现更加有效地教学。

（四）运用信息技术充实初中数学教学资源

信息技术在现今的教学环境中，已经发挥着不可替代的作用。特别是对于初中数学教学而言，信息技术更是提供了一个宽广的舞台，使得教师可以充分发掘和整合丰富的教学资源。在传统的教学模式中，教学资源的获取往往受限于教材和教师的个人积累。但是，随着信息技术的迅猛发展，网络资源的丰富性为数学教学带来了前所未有的便利。教师可以通过网络搜索，轻松找到与教学内容紧密相关的视频、课件和习题库。这些资源不仅涵盖了数学的各个知识点，还以多样化的形式呈现，使得数学教学更加生动有趣。

举例来说，教学视频可以让学生通过观看专家的讲解，深入理解某个数学概念和解题方法。而教学课件则能够系统地梳理数学知识，帮助学生建立清晰的知识框架。此外，习题库的丰富性使得学生能够进行针对性地练习，巩固所学知识，提高解题能力。除了丰富教学内容外，信息技术还能够帮助教师更好地与学生家长进行沟通交流。通过电子邮件、即时通信等工具，教师可以及时将学生的学习情况反馈给家长，同时了解学生在家庭中的学习状态。这种双向的沟通不仅有助于教师制定更加针对性的教学方案，还能够增强家长对学生学习的关注和支持。信息技术为初中数学教学提供了丰富的教学资源，使得数学教学更加生动、有趣和高效。

（五）运用信息技术创建初中高效教学情境解决重难点

运用信息技术打造初中数学教学的高效课堂，成为当前教育领域的一大创新。对于教师而言，信息技术不仅是教学工具，更是解决数学教学重难点问题的得力助手。以“三角形的稳定性”这一教学难点为例，传统的教学方法往往难以让学生深刻理解。但借助信息技术，教师可以轻松将抽象的数学概念转化为生动的实例。比如，通过展示房屋支架、自行车架等生活中的三角形结构，让学生在观察中感悟三角形的稳定性。这样的教学方式不仅激发了学生的学习兴趣，更使他们在实践中深刻理解了数学知识的实际应用。

此外，信息技术还能帮助教师制作动态课件，将复杂的数学过程以直观的形象展现。在课件中，教师可以利用动画、图表等多种方式，将数学公式和定理变得生动有趣。这样一来，原本枯燥的数学课堂变得充满活力，学生在轻松愉快的氛围中掌握了数学知识。信息技术在初中数学教学中的运用，不仅提高了教学质量，也提升了学生的学习效果。它让数学变得更加有趣、易懂。

结束语

根据对上文叙述的内容进行分析可知，在开展初中阶段数学学科教学的时候，教师应该意识到新课改所带来的影响，将学生看作教学的主体，结合学生的情况，制定相应的教学计划。而且在当前阶段是信息时代将信息技术融入于该学科的教学当中，使得信息资源，信息传播方式等多个发挥有效的作用，帮助学生去掌握相关的知识，是教师所要考虑的重要教学措施之一，这样能够有效改善教学情况，提高教师的教学能力。

参考文献

- [1]周荣芳. 新课改下初中数学教学与信息技术融合的优势研究[J]. 中国宽带, 2021(2): 109.
- [2]何昌道. 新课改下信息技术与初中数学教学的融合[J]. 读与写, 2021, 18(22): 203.
- [3]高流保. 新课改背景下初中数学教学与信息技术的融合——以“轴对称图形”为例[J]. 电脑爱好者(普及版)(电子刊), 2021(12): 23-24.
- [4]徐恩港. 新课改下信息技术与初中数学教学的融合策略研究[J]. 互动软件, 2021(8): 1373.
- [5]陈鹏. 新课改下初中数学教学与信息技术及多媒体融合的理性思考[J]. 文渊(中学版), 2021(6): 1516-1517.
- [6]赖乐. 新课改下信息技术与初中数学教学的融合[J]. 新课程学习(中旬), 2015(3): 82-82.
- [7]旦巴塔杰. 新课改下初中数学教学与信息技术融合的优势研究[J]. 电脑校园, 2020(11): 11035-11036.
- [8]韦海云. 新课改下信息技术与初中数学教学的融合策略探讨[J]. 东西南北: 教育, 2020(12): 0092.
- [9]蔡艳辉. 新课标下信息技术与初中数学教学的融合思考分析[J]. 文渊(中学版), 2019(11): 607-608.