

# 初中数学课程与信息技术融合的实践探索

陈辉文

江西省万载中学

**摘要：**本研究旨在探讨初中数学课程与信息技术融合的实践探索。首先阐述了信息技术与初中数学课程融合的作用，包括创设教学情境、利用认知工具、网络空间和多媒体技术等方面。接着探讨了初中数学课程与信息技术融合的策略，包括课题导入、内容讲解、问题分析、课堂练习和交流评价等环节。通过本研究，旨在为教师提供更多的教学参考和指导，促进初中数学课程与信息技术融合的实践探索。

**关键词：**信息技术；初中数学课程；融合实践；教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.093

## 引言

信息技术的发展为教育领域带来了新的机遇，初中数学课程与信息技术的融合可以促进教学效果的提升。本研究将探讨初中数学课程与信息技术融合的作用和策略，旨在为教师提供更多的教学参考和指导，推动教学实践的创新。

### 一、信息技术与初中数学课程融合的作用

信息技术与初中数学课程融合具有多重作用。首先，通过信息技术的运用，教师可以创设生动有趣的教学情境，使抽象的数学概念变得更加具体和形象，激发学生的学习兴趣。利用多媒体技术、动画、游戏等形式，可以吸引学生的注意力，让他们在轻松愉快的氛围中积极参与学习，从而提高课堂氛围和效果。其次，信息技术可以作为认知工具，帮助学生提升高阶思维能力。通过数字化的学习工具和软件，学生可以进行模拟实验、探索问题、解决难题，培养他们的逻辑思维、分析能力和创新思维。这种交互式学习方式可以激发学生的学习动力，提高他们的学习效果。另外，信息技术的融入可以为初中数学课程提供丰富的资源和途径。学生可以通过网络空间获取更多的学习资料和信息，拓展学习内容，深化对数学知识的理解。同时，信息技术也可以帮助教师设计更加个性化的教学内容和活动，根据学生的学习特点和需求进行差异化教学，提高教学效果。此外，利用多媒体技术可以提高课堂教学的效率，让教师更好地展示和解释数学知识，使学生更容易理解和掌握。通过投影仪、电子白板等工具，教师可以实时展示数学概念、演示解题过程，让学生直观地感受数学知识的魅力。

总的来说，信息技术与初中数学课程的融合不仅可以提高教学效果，激发学生的学习兴趣，而且可以拓展学生的学习内容和渠道，促进他们的思维发展和能力提升。教师在教学过程中应积极借助信息技术的力量，不断探索和实践新的教学方法和手段，为学生创造更好的

学习环境，帮助他们更好地掌握数学知识，培养综合素质，为未来的学习和发展奠定坚实的基础。

### 二、初中数学课程与信息技术融合的策略

#### （一）课题导入，未见曲调先有声情

在融合信息技术的初中数学课程中，课题导入是非常关键的一环，它直接影响学生对课程内容的理解和兴趣激发。以“平行四边形的对边相等、对角相等”为例，首先，教师可以利用多媒体技术展示一些具有趣味性和启发性的图像或视频，引起学生的好奇心和探索欲。通过展示不同形状的平行四边形，让学生观察和比较，从而引发他们对平行四边形性质的思考和猜测。教师可以设计一些问题引导学生思考，比如：“你能找出哪些是平行四边形？它们有什么特点？”，让学生积极参与课堂活动，提高他们的主动性和参与度。其次，教师可以利用电子白板或投影仪展示一些与平行四边形相关的互动教学软件或动画，让学生在互动中感受和探索平行四边形的特性。通过这种形式的课堂导入，可以激发学生的学习兴趣，提高他们对课题的关注度，使抽象的数学概念更加具体和形象。

此外，教师还可以设计一些有趣的小组活动或游戏，让学生在合作中探讨和发现平行四边形的特性。例如，可以设计一个“寻找平行四边形”的小游戏，让学生分组寻找校园或教室中的平行四边形，并记录下来，然后在课堂上进行分享和讨论。这种活动不仅可以锻炼学生的观察力和团队合作能力，还能使他们更深入地理解和掌握平行四边形的性质。最后，在课题导入的过程中，教师应该注重激发学生的学习兴趣 and 求知欲，引导他们主动参与学习，从而打开学生对知识的接受通道。通过精心设计的课题导入，可以让学生在轻松愉快的氛围中逐步进入学习状态，为后续的课程内容打下良好的基础。课题导入是初中数学课程与信息技术融合中至关重要的一环，教师可以通过多媒体技术、

互动教学软件、小组活动等方式，创设生动有趣的教学情境，激发学生的学习兴趣，引导他们积极参与学习，从而提高课堂效果，促进学生对知识的深入理解和掌握。希望以上策略能为教师们在实践中更好地引入信息技术，提升教学质量，让学生在学习过程中获得更多的乐趣和成长。

### （二）内容讲解，行云流水甘畅淋漓

在融合信息技术的初中数学课程中，内容讲解是教学的核心环节之一，通过行云流水般的讲解，让学生对知识点有深入的理解和掌握。以“正方形的性质及判定”为例，首先，教师可以利用电子白板或投影仪展示一些具有启发性的图像或动画，介绍正方形的定义和性质。通过展示正方形的特点和构造过程，让学生直观地感受正方形的特性，比如四条边相等、四个角都是直角等。同时，教师可以借助多媒体技术展示一些实例，让学生在视觉上感受正方形的形态，帮助他们更好地理解和记忆正方形的性质。其次，教师可以设计一些互动教学软件或在线学习资源，让学生通过实际操作来探索 and 验证正方形的性质。通过这种方式，学生可以通过拖拽、旋转等操作，自主发现正方形的特性，培养他们的观察和推理能力。教师可以设计一些交互式题目，让学生在探索中巩固知识，激发他们的学习兴趣，使学生在实践中深入理解正方形的性质。此外，教师还可以结合实际生活中的例子，讲解正方形的应用和相关问题。通过展示一些与正方形相关的实际场景或图形，引导学生将所学知识应用到实际中去，加深他们对正方形性质的理解。教师可以设计一些案例分析或问题解决活动，让学生通过思考和分析，将抽象的数学知识与实际情境相结合，培养他们的问题解决能力和创新思维。

最后，在内容讲解的过程中，教师应注重师生互动，鼓励学生提问和思考，引导他们主动参与讨论。利用信息技术辅助讲解，可以使课堂内容更加生动有趣，激发学生的学习兴趣，提高他们的学习积极性。通过精心设计的内容讲解，可以让学生在轻松愉快的氛围中深入学习，掌握知识要点，为后续的练习和应用打下坚实基础。通过信息技术辅助的内容讲解，可以使初中数学课程更加生动有趣，帮助学生更好地理解和掌握知识，激发他们的学习热情和求知欲。教师在讲解过程中应灵活运用多媒体技术和互动教学资源，创设丰富多样的教学情境，为学生提供更加立体和深入的学习体验，促进他们的思维发展和能力提升。以上策略能为教师们在实践中更好地借助信息技术，提升课堂教学效果，让学生在学习中获得更多的乐趣和收获。

### （三）问题分析，不愤不启不悱不发

在融合信息技术的初中数学课程中，问题分析是教学的重要环节之一，通过深入的问题分析，可以帮助学生理清思路，提高问题解决能力。以“一次函数的图象与性质”为例，首先，教师可以借助电子白板或投影仪展示一些实际生活中的问题或情境，引发学生对一次函数的疑问和思考。通过展示一些关于一次函数的实际问题，比如直线运动、成本收益等，让学生在情境中感受一次函数的应用和重要性。同时，教师可以设计一些引导性问题，让学生在观察和思考中逐步理解一次函数的概念和性质，启发他们对问题的深入思考。其次，教师可以利用互动教学软件或在线学习资源，设计一些与一次函数相关的实例问题，让学生通过实际操作来探索和分析。通过这种方式，学生可以通过拖拽、改变参数等操作，直观地观察一次函数的图象特点和性质，深入理解直线的斜率和截距等概念。教师可以引导学生分析问题，探讨解决方法，培养他们的问题解决能力和逻辑思维。

此外，教师还可以结合数学建模和数据分析，讲解一次函数的实际应用和相关问题。通过展示一些实际数据，让学生通过建立数学模型来解决问题，加深他们对一次函数的理解和应用。教师可以设计一些案例分析或实践活动，让学生在情境中应用所学知识，培养他们的实践能力和创新思维。最后，在问题分析的过程中，教师应注重引导学生思考和探索，鼓励他们提出问题、分析问题、解决问题。利用信息技术辅助问题分析，可以使学生在互动和探索中深入学习，加深对知识的理解和掌握。通过精心设计的问题分析，可以帮助学生建立扎实的数学基础，培养他们的思维能力和创新意识，为他们未来的学习和发展打下良好的基础。教师在问题分析过程中应灵活运用多媒体技术和互动教学资源，创设多样化的学习情境，为学生提供丰富的学习体验，促进他们的综合能力和素质发展。以上策略能为教师们在实践中更好地借助信息技术，提升教学质量，让学生在学习体会到更多的成长和收获。

### （四）课堂练习，学以致用实践躬行

在融合信息技术的初中数学课程中，课堂练习是巩固知识、提高技能的重要环节，通过学以致用、实践躬行的方式进行练习可以帮助学生更好地掌握知识，培养解决问题的能力。以“根据频数分布表求平均”为例，首先，教师可以利用电子工具或在线练习平台设计一些与频数分布表求平均相关的题目，让学生通过实际操作来巩固所学知识。通过这种方式，学生可以通过输入数据、计算平均值

等操作,加深对平均值的理解和应用。教师可以根据学生的实际水平和学习需求,设计不同难度和类型的题目,让学生在练习中逐步提高技能,巩固知识。其次,教师可以结合实际生活中的数据,设计一些真实场景的练习题目,让学生将所学知识应用到实际情境中去。通过展示一些真实数据或案例,让学生根据频数分布表计算平均值,加深他们对平均值的理解和应用。教师可以引导学生分析数据、提取信息,培养他们的数据分析和问题解决能力,让学生在练习中学以致用,实践躬行。

此外,教师可以利用互动教学软件或在线学习资源,设计一些交互式练习题目,让学生在解题过程中积极思考和参与。通过这种方式,学生可以通过拖拽、选择、填空等操作,独立完成练习题目,培养他们的自主学习能力和问题解决技能。教师可以设置实时反馈机制,及时纠正学生的错误,帮助他们及时发现和解决问题,提高练习效果。最后,在课堂练习过程中,教师应注重引导学生思考和讨论,鼓励他们互相交流和合作。利用信息技术辅助课堂练习,可以使学生在互动和合作中提高技能,加深对知识的掌握和理解。通过精心设计的课堂练习,可以帮助学生巩固所学内容,培养他们的问题解决能力和合作精神,为他们的学习和发展提供有力支持。通过信息技术辅助的课堂练习,可以使初中数学课程更具实践性和启发性,帮助学生更好地掌握知识,提高解决问题的能力。教师在课堂练习过程中应灵活运用多媒体技术和互动教学资源,创设丰富多样的学习情境,为学生提供多样化的学习体验,促进他们的综合素质和能力发展。

#### (五) 交流评价,激励竞争更上层楼

在融合信息技术的初中数学课程中,交流评价和激励竞争是促进学生学习和进步的重要方式。通过有效的交流评价和激励竞争,可以激发学生学习的积极性和主动性,促进他们不断进步、更上层楼。以“平面直角坐标系作图”一课为例,首先,教师可以利用在线学习平台或教育应用程序设计一些作图练习题目,让学生通过电子设备完成作图任务并上传作品。通过这种方式,学生可以通过电子设备进行作图,准确度更高,同时教师也可以实时查看学生的作图过程和结果,及时给予反馈和评价。教师可以根据学生的作图情况,给予不同层次的评价和指导,帮助学生发现问题、提高技能,激励他们不断改进和进步。其次,教师可以设计一些作图比赛或挑战赛,让学生在竞争中展示自己的作图能力和创造力。通过设置一定的规则和要求,让学生在在规定时间内完成作图任务,并进行评比和排名。教师可以通过信息技术辅助实时收集学生作图结果,展示优秀作品,激

励学生争先创优,激发他们的竞争意识和学习动力。通过作图比赛,可以激发学生的学习兴趣,培养他们的团队合作精神和创新能力。

此外,教师还可以利用在线讨论平台或社交媒体,创建学习群组或讨论板块,让学生在互动交流中学习、讨论和分享作图经验。通过在线交流和讨论,学生可以互相启发、交流心得,共同进步。教师可以设立一些讨论话题或问题,引导学生探讨和分享自己的见解和体会,促进学生思维的碰撞和思想的交流,激发他们的学习热情和竞争激励。最后,在交流评价和激励竞争的过程中,教师应注重引导学生积极参与和合作,鼓励他们相互学习、相互鼓励。利用信息技术辅助交流评价和竞争激励,可以使学生在互动和合作中不断提高技能,加深对知识的掌握和理解。通过精心设计的交流评价和激励竞争活动,可以帮助学生树立学习目标,激发他们的学习热情和动力,助力他们更上层楼。通过信息技术辅助的交流评价和激励竞争,可以使初中数学课程更具活力和竞争性,帮助学生更好地展示自己的学习成果,促进他们不断进步、更上一层楼。教师在交流评价和激励竞争的过程中应灵活运用多媒体技术和互动教学资源,创设多样化的学习情境,为学生提供丰富的学习体验,促进他们的综合素质和能力发展。

#### 结语

综上,初中数学课程与信息技术融合的实践探索具有重要的意义,可以促进教学效果的提升,激发学生的学习兴趣,提高学生的高阶思维能力,拓展学习资源,提高课堂教学效率。教师应积极尝试不同的融合策略,探索适合自己 and 学生的教学模式,促进初中数学课程与信息技术的深度融合,为学生提供更好的数学学习体验和机会。

#### 参考文献

- [1] 邓秀荫,邱声忠.信息技术与初中数学课程融合的实践研究[J].福建教育,2022,(46):42-45.
- [2] 罗晶,周思言.学科知识与信息技术课程融合的教学实践与探索——以数学函数与Python相结合为例[J].中国科技教育,2020,(12):56-57.
- [3] 苗春.初中数学教学与信息技术高效融合的实践探索[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2020,(09):226-227.
- [4] 郑春贵.信息技术与初中数学课程整合的实践及探索[J].理科考试研究,2016,23(16):30.
- [5] 王小萍.利用信息技术做好课程融合——信息技术促进初中函数学习的实践探索[J].新课程(中),2019,(11):109.