

核心素养理念下初中数学课堂的信息技术应用研究

平沙沙

西北大学附属中学 陕西 西安 710000

摘要：本研究旨在探讨在核心素养理念指导下，如何有效利用信息技术优化初中数学课堂教学。通过培养学生综合素质和提高教学质量，促进教育教学的发展。研究发现，借助信息技术拓展数学学习资源、创设数学问题情境、培养教师信息技术应用能力等策略能够有效提高学生兴趣，激发创新思维，促进核心素养的培养。因此，在今后的数学教育实践中，应充分发挥信息技术在数学课堂中的作用，不断探索创新，推动初中数学教育向更高水平发展。

关键词：核心素养理念；初中数学课堂；信息技术

1 核心素养理念在教育领域中的重要性

在当今信息爆炸的社会中，人们面临着复杂多变的挑战和机遇。培养学生的核心素养成为教育领域中一项极为重要的任务。核心素养不仅是一种知识和技能，更是一种态度和价值观，是一个人在面对各种情境时所展现出的综合能力。第一，核心素养能够帮助学生更好地应对日常生活中的挑战，现代社会要求个人不仅具备一定的专业知识和技能，还要有较强的沟通能力、团队合作能力、创新意识等。这些素养是解决问题、完成任务的基础，也是个人在生活和工作中取得成功的关键。通过教育培养学生的核心素养，可以使他们更好地适应社会的需求，更轻松地面面对种种挑战。第二，核心素养有助于学生更好地发展个人潜能，每个人都是独一无二的个体，拥有自己的优势和特长。培养学生的核心素养就是要让他们发挥自己的潜能，发展自己的创造力、思维能力、领导力等。只有不断提升个人的核心素养，才能更好地展现个人的价值，实现自己的人生目标。第三，核心素养对于社会的发展也具有重要意义，现代社会是一个知识经济时代，需要有更多具有优秀素质的人才来推动社会的进步和发展。通过教育培养学生的核心素养，可以增强社会整体的综合素质，提高社会的竞争力和创新能力，为社会的可持续发展提供人才支撑。

2 核心素养理念的内涵与要求

2.1 核心素养理念的界定

核心素养理念是指在当今社会背景下，培养学生具备面向未来的综合素质，使其能够适应社会发展需求，发挥个人潜能，推动社会进步和发展的一种教育理念。核心素养的内涵包括思维能力、创新能力、沟通能力、团队合作能力、人际关系能力等方面，通过培养这些核心素养，学生可以更好地解决问题、发现问题、处理信息，同时也有能力适应和应对各种复杂情境^[1]。例如，思

维能力可以帮助学生深入思考问题，创新能力可以激发学生的创造力，团队合作能力可以促进学生团队协作，人际关系能力可以提升学生的人际关系处理能力。核心素养的要求包括对学生综合素质的培养和对个体差异的尊重，每个学生都有自己独特的潜能和特长，教育应该注重发现和培养学生的个性与创造力，不应一刀切地对待每个学生。通过个性化的教育和培养核心素养，可以激发学生的潜能，帮助他们全面发展。核心素养的界定应该是动态的，因为社会发展不断变化，所需的核心素养也会不断更新，教育需要与时俱进，根据社会实际需求和学生个体特点，不断调整教育内容和方法，使之更符合当代社会的要求。

2.2 数学学科核心素养的具体要求

核心素养理念的内涵包括一系列涵盖多个领域的综合能力，如思维能力、创新能力、沟通能力、团队合作能力等。在数学学科中，除了具备基本的数学知识和技能外，培养学生的核心素养也是至关重要的。数学学科核心素养的具体要求包括以下几个方面：（1）是数学思维能力，数学思维能力是指学生在解决问题时所展现出的逻辑思维和抽象思维能力。通过数学学科的学习和实践，学生可以培养分析问题的能力、形成概括规律的能力、创造性思维的能力等。这些都是数学思维的重要表现形式，也是培养学生核心素养的重要途径。（2）是数学创新能力，数学是一门富有创造性的学科，培养学生的创新能力在数学学科的学习中尤为重要。学生需要学会独立思考、勇于探索、善于质疑，并能够灵活运用所学知识解决实际问题。数学创新能力的培养可以通过开展数学建模、竞赛等活动来促进学生。（3）是数学沟通能力，数学是一门晦涩难懂的学科，学生需要具备良好的数学表达和交流能力，才能更好地与他人分享自己的想法和理解。培养学生的数学沟通能力，既有助于学生

加深对数学知识的理解,又有助于锻炼学生的表达能力和团队合作精神。(4)是数学问题解决能力,数学问题解决能力是指学生运用所学数学知识和技能,解决实际问题的能力。在实际生活中,数学问题解决能力是非常重要的—种综合能力,它需要学生具备灵活运用数学方法和工具的能力,分析问题、提出解决方案以及验证解决方案的能力。

2.3 核心素养理念与初中数学教学的关系

核心素养理念的内涵与要求包括培养学生综合素质,注重学科知识和综合能力的同等重要性。在初中数学教学中,核心素养理念起着重要的指导作用。数学作为—门重要的学科,不仅包含了数学知识和技能,更包括了数学思维、创新能力、沟通能力和问题解决能力等综合素质的培养。在教学中,应该注重培养学生的数学思维能力^[2]。数学思维能力是数学学科教学的核心内容,学生通过学习数学知识和解题方法,能够培养辨析问题、推理论证和抽象思维等数学技能。初中数学教学还应该注重培养学生的创新能力,激发学生的求知欲和探求精神,引导学生在解决问题时能够灵活运用数学知识。数学教学也要注重培养学生的沟通能力。数学作为—种语言,需要通过有效的数学表达和沟通,学生才能更好地理解和运用数学知识。初中数学教学可以通过小组讨论、展示和讲解等方式,培养学生良好的数学表达和沟通能力。数学教学也要注重培养学生的问题解决能力,引导学生独立探究、分析问题,提供操作和解决问题的策略和方法。

3 初中数学课堂信息技术应用现状分析

随着信息技术的不断发展,初中数学课堂信息技术应用正逐渐成为教育的重要组成部分。目前我国初中数学课堂信息技术应用仍存在一些不足之处。首先,由于教师信息技术应用水平参差不齐,导致在—些地区和学校,数学教师对信息技术应用的熟练程度和应用水平较低,难以充分发挥信息技术在数学教学中的优势。其次,受条件和设备限制,—些学校的信息技术设备和网络环境较为简陋,无法完全支撑起数学课堂信息技术应用的需求。教材和教学资源的开发和整合仍然不够完善,缺乏与信息技术结合的创新性教学内容,限制了信息技术在初中数学课堂中的应用效果。需要加强教师的信息技术培训与学习,提高其信息技术水平;学校要加大对信息技术设备和网络环境的投入,提升信息技术硬件设施水平;教育部门和教育科研单位应加大对数学课程教学资源的研发与整合,积极推动信息技术与数学教学内容的有机结合,为初中数学课堂信息技术应用提供

更好的支持和保障。通过以上措施的实施,相信我国初中数学课堂的信息技术应用将迎来更好的发展和进步。

4 核心素养理念下初中数学课堂信息技术应用策略

4.1 借助信息技术创设数学问题情境,激发学生学习兴趣

在核心素养理念的指导下,初中数学课堂信息技术应用策略应充分考虑学生综合素质的培养和发展。借助信息技术创设数学问题情境是—种有效的教学策略,能够激发学生学习兴趣,提高他们的解决问题能力和创新思维。利用数字化工具如数学软件、数学APP等,教师可以在课堂上设计出富有趣味性和挑战性的数学问题情境,让学生置身于实际生活或游戏情境中,通过信息技术的呈现和互动,调动学生学习的积极性^[3]。借助虚拟实验、模拟演示等多媒体技术,教师能够将抽象的数学概念具体化和可视化,让学生更直观地理解数学知识,培养他们的空间想象力和观察力。通过网络资源的调用与整合,教师可以拓展数学问题的背景和内容,让学生跨学科地思考和解决问题,培养他们的综合分析和创新能力。

4.2 利用信息技术优化数学课堂教学过程,提高教学效率

在核心素养理念的指导下,利用信息技术优化初中数学课堂教学过程,提高教学效果是十分重要的。教师可以利用电子板书、教学软件等信息技术工具,呈现数学概念、知识点和解题方法,使抽象的数学内容更加直观生动。通过多媒体手段展示数学问题求解的过程,可以帮助学生更好地理解和掌握知识。借助互联网资源和在线学习平台,教师可以为学生提供专门设计的数学学习资源,如教学视频、在线习题等,帮助学生自主学习,巩固所学知识。利用信息技术开展互动式教学,设计在线小组讨论、实时投票等活动,促进学生之间的合作与交流,培养学生的团队协作意识和沟通能力。教师还可结合信息技术开展个性化学习指导,通过网络诊断分析学生学习情况,为学生提供个性化的学习内容和辅导,帮助他们更有效地提高数学学习成绩。

4.3 借助信息技术拓展数学学习资源,丰富学生数学知识体系

在核心素养理念的指导下,借助信息技术拓展数学学习资源,丰富学生数学知识体系是十分重要的。信息技术的应用为初中数学教学提供了无限可能,教师可以通过多种方式利用信息技术拓展学生的数学学习资源,从而为学生提供更加全面深入的学习体验。教师可以结合网络资源、数字化教材等信息技术工具,为学生提供优质的学习资源。通过引导学生在网络上查找与数学学

习相关的资料、视频教程、在线习题等资源,学生可以在课堂之外进一步巩固和拓展所学数学知识。利用电子书籍、数字化教辅资料等信息技术产品,为学生提供更加便捷的学习资源,帮助他们更好地理解和掌握数学知识^[4]。教师可以借助信息技术拓展数学学习的形式,通过数字化工具如数学软件、数学APP等,教师可以设计互动式的数学学习活动,让学生在解题游戏、数学竞赛等活动中学习,从而激发学生的学习兴趣 and 积极性。教师也可以利用虚拟实验、模拟演示等多媒体技术,为学生提供直观的数学学习体验,帮助他们深入理解数学概念。教师可以通过网络课程、在线直播等方式,拓展学生的学习领域。结合信息技术,教师可以邀请数学领域的专家学者进行线上讲座、讲解数学应用案例等活动,让学生了解数学在实际生活中的应用,激发他们对数学学习的兴趣。教师也可以组织学生参与在线数学竞赛、擂台赛等活动,提高学生对数学学习的自信心和竞争意识。

4.4 培养教师信息技术应用能力,提升教学质量

在核心素养理念的指导下,培养教师信息技术应用能力,提升初中数学课堂的教学质量至关重要。教师在信息技术应用方面的能力直接关系到课堂教学效果和综合素质的提升。为此,教师应采取一系列策略来提高自身信息技术应用能力。教师可以通过参加信息技术相关的培训和进修课程,不断提升自己的技能水平。参加教育部门、学校或专业机构举办的信息技术培训课程,学习各类数字化教学工具的使用方法和技巧,进一步了解如何将信息技术融入数学教学实践中。教师可以积极参与信息技术教学案例或项目的研究和分享。与同行们分享信息技术在数学教学中的实践与应用经验,学习借鉴他人的成功案例和做法,促进信息技术在数学教学中的集体智慧和共享。教师还可以通过自主学习、探

索和实践不断拓展自己的信息技术应用领域。利用网络资源、各类教学平台和社区,积极寻找信息技术与数学教学的创新理念和实践案例,尝试运用新的数学教学工具和方法,不断提高信息技术在课堂教学中的应用水平。教师也可以通过与学校技术支持团队密切合作,共同探讨信息技术在数学教学中的应用策略,相互交流经验和想法。与技术支持团队紧密合作,可以帮助教师更好地应对信息技术设备使用中遇到的问题,推动信息技术在数学课堂中的深入应用,提升教学质量。

结束语

本研究从核心素养理念出发,深入探讨信息技术在初中数学课堂教学中的应用策略。通过信息技术的有效运用,可以提高学生学习兴趣,促进创新思维与核心素养的培养。本研究认为,信息技术不仅为数学教学提供新的手段和资源,更为教师和学生创造更广阔的学习空间和可能性。在未来的教育实践中,应不断深化信息技术在数学课堂中的应用,培养学生的综合素质,推动教育现代化的发展。

参考文献

- [1]王幸.核心素养理念下初中数学课堂的信息技术应用研究[J].互动软件,2020(3):1635-1636.DOI:10.12277/j.issn.1672-7924.2020.03.0820.
- [2]许鹏.核心素养理念下初中数学课堂的信息技术应用研究[J].电脑校园,2020(11):7793-7794.
- [3]王超艳.核心素养理念下初中数学课堂的信息技术应用研究[J].电脑校园,2020(11):7917-7918.
- [4]于洪秀.核心素养理念下初中数学课堂的信息技术应用研究[J].互动软件,2020(4):4083-4084.DOI:10.12277/j.issn.1672-7924.2020.04.2045.