

探讨任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用

闫玉英

上合示范区实验初级中学

摘要: 本文探讨了任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用,特别是编程教育领域。首先分析了当前中学生编程教育的现状,包括课程设置、教学挑战和存在的问题。然后,详细讨论了任务驱动教学法在编程教学中的具体应用,包括任务的设计、学习环境的优化,以及如何通过创设问题情境和合作学习来增强学生的学习兴趣 and 探究能力。最后,本文评估了任务驱动教学法在提高中学生编程能力、促进学科知识与实际应用融合以及激发学习动机方面的效果。研究表明,任务驱动教学法能有效提升学生的编程技能,并增强他们对信息技术学科的兴趣。

关键词: 任务驱动教学法;编程教育;初中信息技术;学习兴趣;学生探究能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.04.133

引言

随着信息技术的快速发展,编程教育已成为中学教育中的重要组成部分。任务驱动教学法作为一种有效的教学策略,其在编程教学中的应用日益受到关注。本文旨在探讨任务驱动教学法在初中信息技术教育中的实施情况,分析其在提升学生编程能力和学习兴趣方面的潜力。通过对当前中学编程教育现状的分析,本文将进一步探讨如何通过任务驱动教学法改善教学效果,促进学生综合技能的提升。

一、任务驱动教学法与编程教育的关联

任务驱动教学法在编程教育中的应用是基于其核心理念——通过实际任务的完成来促进学习。这种方法与编程教育的实质特别契合,因为编程本身就是一个解决问题的过程。在这种教学模式下,教师不再是简单的知识传递者,而是成为指导者和协助者,他们设计与真实世界相关联的编程任务,激发学生的学习兴趣 and 动机。学生则通过完成这些任务,学习编程语言和技巧,同时提升解决问题的能力。这种方法使得编程教学更加生动 and 实践导向,帮助学生理解编程知识在现实世界中的应用,从而更好地理解和掌握编程技能。通过任务驱动的方法,编程教育不仅传授技术知识,还培养了学生的创造力、批判性思维和团队合作能力。

二、中学生编程教育的现状

中学生编程教育当前的状态在很大程度上受到了人工智能时代的快速发展的影响。编程能力被视为未来社会人才的必备能力之一,因此,初中和高中教育越来越重视编程教育。研究表明,初中和高中的编程教育总体质量尚待提高,学校在编程教育课程建设方面需要改进。尽管学校优先改善学生的综合能力,教师对编程教育和教学持积极态度,学生也表现出强烈的学习兴趣,但由于基础薄弱,学习成果并不理想。

(一) 信息技术教育在初中课程中的位置

在初中课程中,信息技术教育的地位愈发重要,但也伴随着一系列挑战。随着科技的不断演进和社会的数字化转型,信息技术的应用已经渗透到几乎每个领域,因此初中生需要接受最新、最吸引人的课程来适应这个变化迅速的环境。然而,教师们面临的挑战在于,现有的教材和教学方法可能无法跟上科技发展的步伐。为了确保学生获得与时俱进的技能和知识,教育机构和教育者积极寻求数字教育资源的支持。这些资源旨在帮助学生更安全、更有效地使用计算机、移动设备和互联网,以及掌握相关的信息技术技能。以中级课程为例,它为6至9年级的学生提供了多种教育工具和课程内容。其中包括网站创建,这有助于学生理解网站的构建和设计原理,创业课程可以培养学生的商业思维和创业技能,个人理财教育有助于他们理解财务管理的重要性,编程课程则引导学生进入编程的世界,Python和HTML5等编程语言的教授为他们提供了实际应用的编程技能。这些工具和课程的设计使复杂的计算机编程变得更加简单和容易理解,有助于初中生更好地掌握信息技术领域的知识和技能。

(二) 中学生编程教育的挑战与问题

中学生编程教育面临着一系列挑战与问题。首先,随着技术的不断演进,教育机构需要不断更新教材和教学方法,以确保学生获得最新的编程技能和知识。其次,虽然教师对编程教育持有积极态度,但他们可能面临自身编程知识和教学技能的不足,需要更多的培训和支持。此外,学生的编程基础可能相对薄弱,因此需要在教育过程中提供额外的支持和指导,以确保他们能够充分理解和掌握编程概念。最后,中学编程教育需要更好地与实际应用相结合,以帮助学生将所学知识应用到实际问题解决中。这些挑战与问题需要综合考虑和解决,以提高中学生的编程教育质量。

三、任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用

（一）任务设计与编程教学

1. 任务类型与编程项目

任务类型和编程项目的选择对任务驱动教学法成功应用至关重要。不同类型的任务可以帮助学生掌握不同的编程技能和概念。例如，一些任务可以侧重于算法设计，要求学生开发解决特定问题的算法和逻辑，这有助于培养他们的问题解决能力。其他任务可能涉及图形界面开发，让学生设计用户友好的应用程序界面，从而提高他们的用户体验设计技能。此外，还可以包括数据处理任务，要求学生收集、分析和可视化数据，以促进他们的数据科学和统计学知识。任务类型的多样性有助于确保学生获得全面的编程教育，能够在不同领域应用所学的技能。

2. 任务的复杂性与难度

在任务设计中，任务的复杂性和难度需要仔细平衡。任务不应过于简单，以免学生失去挑战感和兴趣，但也不应过于复杂，以免让学生感到沮丧和无法完成。教师应根据学生的年龄、编程经验和学科水平来调整任务的难度。逐渐引导学生挑战更复杂的编程项目是重要的，这有助于他们逐步提高编程技能和解决问题的能力。此外，任务的复杂性也应与课程进度相匹配，确保学生能够逐步积累知识并稳步前进。通过巧妙地平衡任务的复杂性和难度，教师可以确保任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用更加有效，激发学生的学习兴趣和提高他们的编程能力。

（二）学习环境与资源支持

1. 编程工具与平台选择

选择合适的编程工具与平台是保障任务驱动教学法成功应用的基础。教师应根据学生的年龄和编程经验来选择合适的工具。对于初中生，通常选择具有友好界面、图形编程功能和互动性的编程工具是有利的，因为这可以降低学习曲线，让学生更容易上手。例如，Scratch和Blockly等可视化编程工具适合初学者。同时，编程平台应支持多种编程语言，以满足不同任务的需求，例如Python、JavaScript等。另外，一个强大的编程平台应提供在线教程、示例项目和社区支持，以便学生能够自主学习和解决问题，促进他们的编程技能和自信心的提升。

2. 师资队伍与教育技术支持

除了选择合适的编程工具和平台，还需要关注师资队伍和教育技术支持。教师在任务驱动教学法中发挥着关键作用，他们需要熟练掌握所选编程工具，具备教育技术的知识和教学经验，以有效指导学生。教育机构应提供专门的培训和支持，以帮助教师提升他们的教育技能和教学方法。此外，学校需要提供足够的教育技术支

持，确保编程教学能够顺利进行。这包括维护编程工具和平台的稳定性，解决技术问题，以及提供学生和教师所需的资源和设备。师资队伍的培养和教育技术支持的提供是任务驱动教学法成功应用的重要保障，有助于创造良好的学习环境和资源支持，提升教育质量。

（三）创设问题情境，增强学生的学习兴趣

创设问题情境是任务驱动教学法在初中信息技术教学中的一个关键要素。这一步骤旨在通过将编程任务置于有趣、挑战性的问题情境中，激发学生的学习兴趣，增强他们的参与度和动机。通过将编程与实际问题解决相结合，学生更容易理解编程知识的实际应用价值，并更有动力去掌握相关技能。创设问题情境需要教师精心设计任务，确保任务与学生的日常生活或特定领域相关，具有一定的挑战性和真实性。这种情境化的教学方法可以帮助学生将抽象的编程概念与实际问题联系起来，促进他们的创造力和批判性思维，从而更好地理解和应用所学的编程技能。通过创设问题情境，任务驱动教学法不仅提高了学生的学习兴趣，还鼓励他们积极参与学习过程，培养了他们的问题解决能力和实际应用能力，从而增强了教育的有效性和吸引力。

（四）开展合作学习，提高学生的探究能力

开展合作学习是任务驱动教学法在初中信息技术教学中的另一个重要方面。合作学习强调学生之间的合作与协作，通过共同解决问题和分享想法，提高他们的学习效果。在编程教学中，合作学习可以采用多种形式，如小组项目、编程团队或结对合作。通过合作，学生能够相互交流和讨论，分享不同的观点和解决问题的方法，从而拓展了他们的思维和知识视野。合作学习还能够提高学生的探究能力。当学生一起合作解决具体问题时，他们不仅仅是被动接受知识，还需要主动思考和探索解决方案。这种积极参与的学习过程培养了学生的批判性思维、创造力和问题解决能力。此外，合作学习还鼓励学生学会倾听和理解他人的观点，培养了沟通和团队合作的技能，这在现实生活和职业中都是非常重要的素质。开展合作学习有助于提高学生的学习效果和探究能力，特别是在任务驱动的编程教学环境中。通过与同学合作，学生能够在解决问题的过程中相互学习和成长，更好地掌握编程技能，同时培养了重要的团队合作和创新思维能力。这种合作学习方法有助于丰富教育体验，提高教育质量。

四、任务驱动教学法在中学生编程能力培养中的效果

（一）中学生编程能力的提升

任务驱动教学法在中学生编程能力培养方面具有显著的效果。首先，通过任务驱动的教学方法，学生不仅

仅是被动接受编程知识，而是主动参与解决实际问题的过程中，积极应用所学的编程技能。这种实践导向的学习方式有助于巩固和深化他们的编程知识，使其能够更好地掌握编程概念和技巧。此外，任务驱动教学法强调解决问题的能力，促使学生思考和分析不同的编程挑战，并寻找创新的解决方案。这种过程培养了学生的批判性思维、创造性思考和问题解决技能，使他们更有能力应对复杂的编程任务和实际应用场景。另外，任务驱动教学法还通过将编程与实际情境相结合，提高了学生的学习动机和兴趣。学生更容易理解编程知识的实际应用，因为他们可以看到它们如何解决现实生活中的问题，这激发了他们对编程的兴趣，并使学习变得更加有趣。任务驱动教学法在中学生编程能力培养中取得了显著的效果。它不仅提升了学生的编程技能，还培养了他们的批判性思维、创造力和问题解决能力，同时激发了他们的学习动机和兴趣。这种教学方法为中学生的编程教育提供了更为丰富和实际的编程教育体验，有助于他们在信息技术领域更加成功地发展和应用他们的编程技能。

（二）学科知识与实际应用的融合

在任务驱动教学法的实践中，将学科知识与实际应用融合成了教育中的一项至关重要的举措。这不仅仅意味着编程教育的目标不仅仅是传授抽象的编程技能，而是将这些技能融入现实生活和跨学科领域的实际问题解决中。通过任务驱动的教学方法，学生得以有机地将所学的编程技能应用于解决具体而有挑战性的问题，这些问题可能涉及数学、科学、工程等多个学科领域。这种融合的教育方法的价值在于，它帮助学生更深刻地理解学科知识的实际应用意义，同时也培养了他们将编程技能转化为解决真实世界问题的实际工具的能力。以一个具体的例子来说明，在数学教育中，学生可以通过编写程序来解决实际问题，如优化资源分配、模拟金融市场波动或者探索复杂的统计数据。这种融合不仅仅帮助学生更好地理解数学原理，还使他们能够应用这些原理来解决现实生活中的问题。同样地，在科学教育中，学生可以使用编程来模拟科学实验、分析实验数据或者模拟生态系统的变化。通过这种方式，他们将学科知识与实际应用相结合，更好地理解科学原理并掌握科学方法。这种学科知识与实际应用的融合不仅仅丰富了学生的学习经验，还培养了他们的综合能力，使他们具备解决复杂问题的能力。这不仅有助于他们在学术领域取得成功，还为未来的职业发展提供了坚实的基础。因此，学科知识与实际应用的融合在任务驱动教学法中扮演着至关重要的角色，为学生提供了更为丰富、有深度的教育体验，培养了他们的批判性思维、解决问题的能力以及在不同领域中成功应用

所学知识的信心。

（三）学习动机与兴趣的激发

在任务驱动教学法的应用中，激发学生的学习动力和兴趣是一项至关重要的任务。这种教学方法通过将编程任务融入具有吸引力和挑战性的问题背景中，激发了学生更积极主动地投入学习过程，从而增强了他们的学习兴趣和动力。任务驱动教学法强调学生在解决实际问题时的积极参与。学生不再被动地接受知识，而是积极参与解决问题的过程中，体验到了问题解决的成就感和满足感。这种积极的情感体验不仅仅激发了学生的学习兴趣，还使他们更愿意投入时间和精力来掌握编程技能。以一个例子来说明，学生可能被要求开发一个互动故事应用程序，在其中创建自己的故事情节、角色和对话。这个任务不仅需要学生应用编程技能，还需要他们发挥创造力，设计一个引人入胜的故事。学生在完成这个任务时，会感到自己的创作得到了认可，这种成就感会激发他们对编程的兴趣，同时也培养了他们的创造性思维和问题解决能力。另一个例子是学生参与一个团队项目，共同开发一个具有社会意义的应用程序，如一个环保应用或者社区服务应用。在这个过程中，学生体验到了协作和团队合作的重要性，他们不仅学会了与他人合作，还认识到编程可以用来解决社会问题。这种体验激发了学生的社会责任感和学习动力，使他们更有动力去学习编程技能，以便将其应用于实际社会中。

结语

总体而言，任务驱动教学法在初中信息技术教学，尤其是编程教育领域中展现出显著的教学效果。通过任务的设计和实施，不仅增强了学生的编程技能，还激发了他们的学习兴趣和探究能力。研究表明，为了提高教学质量和学生的学习成效，中学信息技术教育应更多地采用任务驱动的教学方法。未来的研究可以进一步探讨如何结合不同的教育技术，优化任务驱动教学法在编程教育中的应用。

参考文献

- [1] 石继菊. 探讨任务驱动教学法在中学信息技术教学中的应用[J]. 中华活页文选(高中版), 2021(4): 120-122.
- [2] 陈泽. 任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用初探[J]. 读与写(上, 下旬), 2021, 018(008): 136.
- [3] 金维爱. 任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2021, 7(17): 3.
- [4] 韦昕. 试论任务驱动教学法在初中信息技术教学中的应用[J]. 求知导刊, 2021(30): 30-31.