

中职计算机教学中数字化技术融合的有效实践与应用

吴肱瑜

湖北省咸宁市通城县职业技术教育中心

摘要：随着数字化时代的来临，中职计算机教学在数字化技术的融合下面临着新的挑战和机遇。本文旨在探讨中职计算机教学中数字化技术的有效实践与应用，通过系统性的研究和分析，总结出一系列可行的策略和方法，以提高教学质量和培养学生的综合能力。

关键词：中职教育；计算机教学；数字化技术；融合；实践；应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.08.011

引言

随着信息技术的快速发展，计算机在各行各业的应用已经成为不可或缺的一部分。中职计算机教学作为培养未来技术人才的关键环节，必须紧跟时代潮流，积极探索数字化技术在教学中的应用。数字化技术融合在中职计算机教学中的实践不仅有助于提高学生的实际操作能力，还能够培养学生的创新思维和问题解决能力。因此，本文旨在深入研究中职计算机教学中数字化技术融合的有效实践与应用。

一、数字化技术在中职计算机教学中的地位和作用

（一）数字化技术的地位

随着信息技术的快速发展，数字化技术在中职计算机教学中的地位愈发凸显。数字化技术是信息时代的代表，其综合了计算机科学、通信技术、数据分析等多个领域，为中职计算机教育注入了新的活力。在传统的计算机教学中，学生主要通过课堂讲解和书本学习理论知识，但这已不足以满足当前社会对计算机人才的需求。数字化技术不仅提供了更为灵活多样的教学手段，同时也拓展了计算机教育的内涵，使之更贴近实际工作需求。

（二）数字化技术的作用

1. 实现个性化教学

数字化技术为中职计算机教学提供了更多元化的教学资源 and 手段。通过使用教育软件、在线课程和虚拟实验等工具，教师能够更好地满足不同学生的学习需求。学生可以根据个体差异选择学习速度、深度，从而更好地理解 and 掌握知识。

2. 提高学生实践能力

传统教学容易陷入理论脱节的困境，而数字化技术为中职计算机教学提供了更多实践机会。虚拟实验室、在线编程环境等工具使学生能够在模拟环境中进行实际操作，不仅提高了学生的实践能力，同时培养了解决实际问题的能力。

3. 培养团队协作精神

数字化技术为中职计算机教学引入了多元合作的可能性。通过在线协作平台，学生可以在虚拟环境中共同完成项目任务，这不仅锻炼了他们的沟通和合作能力，同时培养了团队协作的精神，为将来从事团队项目提供了良好基础。

4. 引领学科发展趋势

数字化技术融入中职计算机教学，使得教育更贴近行业实际需求。随着人工智能、大数据等新技术的不断涌现，数字化技术教学使学生能够更早地接触并适应新兴技术，使他们在未来职业发展中更具竞争力。

（三）挑战与应对

尽管数字化技术在中职计算机教学中带来了众多好处，但也面临一系列挑战。首先，教育资源的不均衡分布可能导致一些学校无法充分利用数字化技术。其次，教师的数字化素养也是一个亟待解决的问题，他们需要不断提升自己的技术水平，以更好地应对数字化教学的需求。此外，教学内容与数字化技术的整合也需要精心设计，以确保既符合教学大纲要求，又贴近实际应用。

为解决这些问题，学校和教育部门可以加大对数字化技术的投入，提高校园网络和设备的普及率。同时，开展相关的教师培训计划，提高教师的数字化教学能力。在课程设置上，注重理论与实践的结合，确保学生既能理解计算机科学的基本理论，又能够应用于实际工作中。

（四）发展趋势与展望

随着科技的不断发展，数字化技术在中职计算机教学中的地位 and 作用还将不断深化和扩展。未来，随着5G、云计算等新兴技术的普及，数字化技术将更好地服务于教学。同时，人工智能辅助教学、虚拟现实技术等将成为数字化技术融合的新方向。在这个过程中，中职计算机教师需要不断学习，紧跟技术发展的步伐，以更好地引领学生走向数字化时代。通过更深入的实践和不断总结经验，中职计算机教学中数字化技术的地位和作用将更加巩固和显著。

数字化技术在中职计算机教学中的地位 and 作用是不可忽视的，它为学生提供了更广阔的学习空间，培养了更实用的技能，同时也为教育体系的改革带来了新的机遇和挑战。教育部门、学校和教师应共同努力，不断完善数字化技术在中职计算机教学中的应用，使其更好地服务于学生的综合素质培养，为培养高素质计算机人才做出积极贡献。

二、数字化技术融合的有效实践

（一）课堂教学中的数字化技术应用

1. 传统教学模式的挑战与数字化技术的介入

传统的中职计算机教学模式通常以教师为中心，以

授课和书本学习为主要形式。然而，这种教学模式存在一系列挑战，包括学生学习兴趣不高、缺乏实际操作经验、难以满足个性化学习需求等。为了克服这些挑战，数字化技术应用于课堂教学中成为必然选择。

2. 创设数字化课堂环境

在数字化技术的引领下，中职计算机教学的课堂环境得以创新。通过使用电子白板、投影仪等设备，教师可以将课程内容生动呈现，增加学生的视觉体验。同时，数字化课堂还能够利用多媒体资源，如教学视频、模拟实验软件等，丰富课程内容，使之更加生动有趣。

3. 个性化学习与自主探究

数字化技术为中职计算机教学提供了更多元的学习路径。教师可以利用在线学习平台，为学生提供个性化的学习资源，使其根据自身兴趣和水平选择学习方向。这有助于激发学生的学习兴趣，提高学习动力。同时，数字化技术也促进了学生的自主探究能力，通过参与讨论、研究项目等方式，培养了学生独立思考和解决问题的能力。

4. 实时互动与反馈机制

数字化技术在中职计算机教学中引入了实时互动的元素。通过在线投票、讨论板等工具，教师可以与学生进行更直接的互动，了解学生的学习状态和理解程度。这种实时反馈机制有助于教师及时调整教学策略，满足学生的学习需求，提高教学效果。

5. 虚拟实验与实际操作结合

在中职计算机教学中，实际操作是培养学生实践能力的关键环节。数字化技术为实际操作提供了更多可能性。通过虚拟实验室，学生可以在模拟环境中进行实际操作，无须大量硬件设备支持。这不仅降低了教学成本，同时也提供了更为安全和便捷的学习体验。

6. 在线作业与综合评价

数字化技术为中职计算机教学引入了在线作业系统，学生可以在规定时间内完成作业，提高了学生的时间管理和自律能力。同时，教师可以通过系统自动评分，减轻了教师的评卷负担，更便捷地获取学生学习状况。这种综合评价方式更全面地反映了学生的学科水平和实际应用能力。

7. 挑战与策略

尽管数字化技术在课堂教学中带来了许多好处，但也面临一些挑战。首先，教师可能缺乏数字化技术的应用经验，需要经过专业培训。其次，学校设备和网络的不足可能影响数字化技术的正常运行。解决这些问题的策略包括加强教师培训，提高数字化技术的普及率，确保学校设备和网络的顺畅运行。

（二）实践项目中的数字化技术融合

1. 项目背景

在中职计算机教学中，我们选择了一个具体而有挑战性的实践项目——“智能物联网智慧农场设计”来探讨数字化技术在实践项目中的融合。这个项目旨在结合物联网技术、大数据分析等前沿技术，通过实际操作，培养学生的创新思维和解决实际问题的能力。

2. 项目设计与数字化技术应用

在项目设计中，我们采用数字化技术拓展了项目的范围。首先，通过虚拟现实技术，学生可以在模拟环境中全方位地了解智慧农场的运作情况，包括温室环境、土壤湿度等多个因素。其次，通过物联网传感器的使用，学生可以实时监测农场各项数据，通过云计算将数据上传至服务器，进行大数据分析，为农场决策提供科学依据。

3. 虚拟实战演练

在项目的实践阶段，学生将通过虚拟实验室进行实战演练。在虚拟实验室中，学生可以模拟操作物联网设备、编写程序进行数据采集和传输。这样的实战演练不仅避免了实验设备的限制，同时提供了一个安全且可控的学习环境，使学生能够更深入地理解和应用所学知识。

4. 项目管理与协作平台的运用

为了提高项目的管理效率和学生的团队协作能力，我们引入了数字化技术中的项目管理与协作平台。学生通过在线平台可以分配任务、实时共享进展、进行讨论等。教师可以随时监控项目进展，给予及时的指导和反馈。这种数字化的协作方式使得项目管理更加高效、透明，为学生提供了更好的学习体验。

5. 实际应用与社会效益

通过数字化技术的融合，学生在实践项目中得以真实应用所学知识。物联网技术在智慧农场中的应用，不仅提高了农业生产效率，同时为农业决策提供了更为科学的依据。该项目的实施不仅培养了学生的实际操作技能，同时也为社会农业生产带来了实际的效益。

（三）创新实验室的建设与运用

1. 实验室建设的背景与重要性

随着中职计算机教学的不断发展，创新实验室的建设成为提升教学质量和培养学生创新精神的关键一环。数字化技术的融合不仅仅停留在课堂和项目层面，更需要通过创新实验室的建设，为学生提供一个更为开放、先进的学习环境。

2. 实验室设备与数字化技术的融合

在创新实验室的建设中，数字化技术的融合是至关重要的。我们可以引入先进的硬件设备，如高性能计算机、虚拟现实设备等，为学生提供更为强大的学习工具。通过数字化技术，学生可以在实验室中进行更为复杂和高级的实践操作，进一步提升他们的实际应用能力。

3. 实验室管理平台的建设

为了更好地管理实验室资源，我们可以借助数字化技术建设实验室管理平台。通过该平台，学生可以预约实验室设备，教师可以及时了解实验室使用情况，并进行设备的远程监控。这种实验室管理平台的建设不仅提高了实验室资源的利用率，同时也为实验室的数字化运作提供了便利。

4. 利用虚拟实验室进行远程实践

数字化技术的引入使得虚拟实验室在创新实验室中

得以广泛应用。通过虚拟实验室，学生可以在任何地点进行实践操作，无须受限于实验室的地理位置和设备数量。这种远程实践方式不仅为学生提供了更灵活的学习机会，同时也降低了实验室资源的浪费。

5. 利用实验室进行创新项目孵化

创新实验室不仅是学生实践操作的场所，更是创新项目的孵化基地。通过数字化技术，学生可以在实验室中进行创新性的项目研究。实验室设备的先进性和数字化技术的引入，使得学生能够更好地运用所学知识，开展更具有实际意义的创新项目。

6. 实验室与行业合作

创新实验室的建设也需要与行业进行深度合作，以更好地满足行业需求。数字化技术使得实验室与行业合作更为便捷。通过建立行业合作平台，实验室可以获得更多实际项目，学生可以更深入地参与到行业实践中，提高实践项目的实际应用性。

三、应用效果的评估与改进

（一）评估指标的设定

在数字化技术融合中职计算机教学的过程中，评估应用效果是至关重要的一环。为了全面了解教学改革的效果，我们需要设定一系列科学合理的评估指标。这些指标既要涵盖传统教学效果的评价，也要能够反映数字化技术在教学中的具体贡献。

教师可以从学生学业成绩入手，包括期中、期末考试成绩以及实践项目的评估结果。这可以直观地反映出数字化技术的引入是否提升了学生的学习水平。其次，学生的参与度和积极性也是一个重要的评估指标。通过课堂互动、实践项目的主动参与等方面来评估学生的学习态度。

在项目实践方面，我们可以通过实际项目的成果和实际应用情况来评估学生的实际操作能力。例如，通过“智能物联网智慧农场设计”项目，我们可以评估学生在实际应用中是否能够熟练运用所学知识解决实际问题。

另外，还需要关注教师的角色和表现。教师的数字化技术应用水平、教学方法的灵活性、学科知识的更新速度等都是需要评估的方面。通过教师的自我评估和同行评估，可以全面了解教师在数字化技术融合中的表现。

（二）评估方法的选择

为了确保评估的科学性和客观性，我们需要选择合适的评估方法。定量与定性相结合的方法能够更全面地反映教学效果。具体而言，可以采用以下几种方法：

教师可以通过学生的学业成绩进行定量评估。对于期中、期末考试成绩，可以比较引入数字化技术前后的平均分和分数分布情况，从而得出是否有显著提升的结论。同时，对实践项目进行定量评估，分析项目成果、解决问题的实际效果等。

其次，可以采用问卷调查等方式进行定性评估。通过向学生、教师以及行业合作伙伴发放问卷，收集他们对于数字化技术融合教学的看法和感受。问卷中的问题

可以涉及课堂互动情况、实践项目体验、数字化技术对学习的帮助程度等方面。

（三）改进措施的实施

基于评估结果，我们需要及时制定改进措施，以进一步提升教学效果。具体来说，可以从以下几个方面入手：

教师根据学业成绩的评估，如果发现某一环节的教学效果不理想，可以对教学内容进行进一步优化。是否需要调整数字化技术的引入时机、课程设置是否合理等都是需要考虑的问题。

其次，对于学生的参与度和积极性，可以通过改进教学方法、引入更多互动元素等方式进行提升。例如，可以鼓励学生利用在线平台进行学习交流，组织更多的团队活动，提高学生的学习热情。

对于实践项目方面，根据实际项目的成果和效果，可以及时调整项目设置和实践环节。如果发现学生在实际应用中存在问题，可以加强实践操作的指导，提供更详细的技术支持。

在教师方面，可以通过教师培训、交流研讨等方式提高其数字化技术水平。鼓励教师参与行业实践和研究，保持学科知识的前沿性。

（四）持续改进与反馈机制

改进工作是一个持续的过程，需要建立起有效的反馈机制。在数字化技术融合中职计算机教学的过程中，可以通过定期的评估和反馈会议，汇总学生、教师、行业合作伙伴的意见，共同商讨改进方案。

在评估过程中，也可以设立专门的改进小组，由该小组负责收集、整理、分析评估结果，并及时向决策者和参与者反馈。通过形成一个良好的反馈循环，可以在教学过程中的不断调整和优化，提升数字化技术在中职计算机教学中的应用效果。

结语

中职计算机教学中数字化技术的融合是一项复杂而又富有挑战性的工作，但其所带来的教学效果和学生综合能力的提升是显著的。通过课堂教学、实践项目和创新实验室的有机结合，数字化技术融合能够使学生更好地适应信息时代的需求，培养出更具实际操作能力和创新思维的中职计算机人才。在未来的教学实践中，我们需要不断总结经验，不断创新，以更好地适应社会的发展需求，为中职计算机教育贡献力量。

参考文献

- [1] 宋雅飞. 计算机技术在中职数字化校园中的应用[J]. 数字通信世界, 2022(3): 100-102.
- [2] 吴宁. 关于中职学校数字化资源平台的整合与搭建的研究——以《计算机网络技术与应用》为例[J]. 电子制作, 2015(16): 64-64, 65.
- [3] 金华. 基于核心素养的职业高中计算机课程教学研究[J]. 滁州职业技术学院学报, 2022, 21(2): 97-100.
- [4] 顾敏. 数字故事在中职计算机教学中的应用研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2015.