

内容简介

本书以中职教育数字化转型为背景，聚焦《计算机网络基础与应用》课程教学改革，系统构建线上线下双模融合的新媒体教学模式，为职业教育信息化教学提供理论支撑与实践方案。全书立足建构主义、混合式学习与新媒体传播理论，结合中职学生学习特征与课程教学痛点，先梳理国内外研究现状、界定核心概念，再搭建完整理论框架；通过调研传统教学局限与新媒体应用现状，明确模式改革的必要性与可行性，深入解析“双模”内涵、融合机制及模式特征，形成区别于传统与单一模式的创新形态。书中提出以学生为中心的设计原则，细化双模教学目标、线上自主学习、线下深化活动与流程衔接，系统开发微课、动画、仿真、交互式课件等新媒体资源，搭建适配教学的互动平台；围绕网络理论、设备配置、应用服务、安全管理四大模块开展全流程实施，并构建过程性与表现性相结合、线上线下一体化的多元评价体系。本书通过实证对比与效果分析，验证模式在提升学习成效、发展技能素养、增强教师教学效能等方面的价值，总结实践问题与改进策略，最终凝练研究结论、提炼创新点并展望未来方向。全书兼具理论严谨性与实践操作性，可为中职计算机类专业教学改革、资源建设、评价创新提供参考，也可供职业教育研究者与一线教师借鉴。



基于双模融合的中职^计算机网络基础与应用^新媒体教学模式构建
Construction of New Media Teaching Mode for Vocational School<Computer Network Fundamentals and Applications>Based on Dual Mode Fusion

张武 著



Construction of New Media Teaching Mode for Vocational School<Computer Network Fundamentals and Applications>Based on Dual Mode Fusion

基于双模融合的中职 <计算机网络基础与应用>新媒体教学模式构建

张武 著



作者简介



张武，高级讲师，重庆市计算机骨干教师，高级双师型教师，高级技师、国家职业技能鉴定考评员，奉节县优秀教师，重庆市奉节职业教育中心技能大师工作室主持人。其曾任职于相关企业，积累了扎实深厚的行业实践经验，后投身职业教育领域，长期专注于中职计算机类课程教学与研究工作，主持市级计算机课程改革课题2项，重点聚焦《计算机网络基础与应用》课程教学改革，将企业实践经验与教育教学规律深度融合，兼具深厚的理论功底与丰富的实践视野，始终坚守教育初心，深耕教学一线。

张武同志始终坚持“以岗定教、以技育人”的教学理念，依托自身丰富的企业实践经历，积极探索并构建双模融合、新媒体赋能的教学模式，通过新媒体技术有效衔接教学与企业实践，将企业岗位需求及行业实操标准系统融入课堂教学，注重培养学生的实践能力与创新思维，教学成效显著，得到师生广泛认可。其教学成果丰硕，曾获全国课件比赛一等奖1次、二等奖3次；2项职业教育专项实践性教学案例被教育部教育技术与资源发展中心评为展示作品，荣获重庆市首届中职技能大赛指导一等奖，2次获得市级论文评比一等奖；多篇论文发表于国家级、市级期刊，多次受教委主管部门聘请，担任课件与微课培训教师，且被聘请为重庆市影视教育专家，在职业教育教学改革、课程体系构建、实践教学资源开发等领域成果突出，为中职计算机类专业人才培养提供了有力支撑。

Construction of New Media Teaching Mode for Vocational School <Computer Network Fundamentals and Applications> Based on Dual Mode Fusion

基于双模融合的中职<计算机网络基础与应用>新媒体教学模式构建

张武 著



International
Union of Scientific and
Technological Scholars

CIP INFORMATION

Title: Construction of New Media Teaching Mode for Vocational School<Computer Network Fundamentals and Applications>Based on Dual Mode Fusion

题目：基于双模融合的中职 < 计算机网络基础与应用 > 新媒体教学模式构建

Author: Wu Zhang

作者：张武

ISBN: 979-8-90040-212-3

Publisher: CYPEDIA INTERNATIONAL UNION OF SCIENTIFIC AND
TECHNOLOGICAL SCHOLARS

Price: \$60.00

定价：60 美金



**International
Union of Scientific and
Technological Scholars**

Construction of New Media Teaching Mode for Vocational School<Computer Network Fundamentals and Applications>Based on Dual Mode Fusion
基于双模融合的中职 < 计算机网络基础与应用 > 新媒体教学模式构建

Address: 100 N Howard St Ste R, Spokane, Wa, 99201. United States

Tel: +888-754-5177

Email: contact@cypedia.net

Format: 170mmx240mm 1/16 Sheets: 15.75

Word Counts: 200.000

Edition: First edition in June 2026

Printing: First printing in June 2026

**CYPEDIA INTERNATIONAL UNION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
SCHOLARS**

非开放获取·电子版请联络出版社购买·版权归出版社所有·侵权必究

Not Open Access. For the electronic version, please contact the publisher for purchase. The copyright belongs to the publisher.
Infringement will be prosecuted.

前言 PREFACE

在数字技术与职业教育深度融合的背景下，中职《计算机网络基础与应用》课程面临教学模式转型、资源重构与评价革新的多重挑战。传统教学偏重理论讲授、实践环节薄弱、互动不足，难以适配中职学生学习特征与岗位能力需求。新媒体技术普及与混合式学习兴起，为课程改革提供了可行路径。

本书以双模融合为核心，系统构建线上与线下协同的新媒体教学模式，立足建构主义、混合式学习与新媒体传播理论，结合中职学情与课程痛点，形成可落地、可评价、可推广的教学解决方案。全书共十章，从理论基础、现状分析、模式设计、资源开发、实施流程到评价体系与实践反思，逐层展开、逻辑完整，既回应教学现实问题，又探索职教数字化转型方向。

本书聚焦课程教学全流程，明确双模内涵与融合机制，设计以学生为中心的教学活动，开发微课、仿真、交互课件等多元资源，搭建适配中职的教学平台与学习路径，针对网络理论、设备配置、应用服务、安全管理等模块给出分场景实施策略，并构建过程性与表现性相结合的多元评价体系。通过实践检验与数据反思，提炼可复制的教学改革经验，为一线教师、教研人员与院校管理者提供参考。

期盼本书能助力中职计算机网络课程提质增效，推动新媒体技术与课堂教学深度融合，提升学生网络技术素养与职业竞争力，为中等职业教育数字化、高质量发展贡献微薄力量。

本书为 2024 年重庆市职业教育教学改革研究一般项目资助，课题名称《新媒体技术视域下中职〈计算机网络基础与应用〉教学研究与实践》（课题批准号：Z2241649）阶段性研究成果。

作者

目录 / contents

- 第一章 绪论..... 1
 - 第一节 研究背景与意义..... 1
 - 第二节 国内外研究现状述评..... 5
 - 第三节 核心概念界定..... 10
 - 第四节 研究内容与方法..... 15
 - 第五节 本书结构与创新点..... 19
- 第二章 理论基础与模式构建依据..... 25
 - 第一节 建构主义学习理论..... 25
 - 第二节 混合式学习理论..... 29
 - 第三节 新媒体传播理论..... 34
 - 第四节 中职学生学习特征分析..... 38
 - 第五节 双模融合教学模式的理论框架..... 44
- 第三章 中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状分析..... 49
 - 第一节 课程目标与内容体系概述..... 49
 - 第二节 传统教学模式及其局限性..... 54
 - 第三节 新媒体教学应用现状调查..... 58
 - 第四节 师生需求与教学痛点分析..... 63
 - 第五节 教学模式改革的必要性与可行性..... 67
- 第四章 双模融合新媒体教学模式的内涵与特征..... 73
 - 第一节 “双模”的内涵解析：线上与线下..... 73
 - 第二节 “融合”的机制与层次..... 78
 - 第三节 新媒体教学应用现状调查..... 83
 - 第四节 模式的核心特征与优势..... 87
 - 第五节 与传统及单一模式对比分析..... 91

第五章 双模融合教学模式的设计原则与流程	97
第一节 以学生为中心的设计原则	97
第二节 教学目标的双模分解与统整	100
第三节 线上自主学习活动设计	106
第四节 线下课堂深化教学设计	110
第五节 教学流程与环节衔接设计	115
第六章 新媒体教学资源开发与平台构建	121
第一节 微课、动画与仿真资源开发	121
第二节 交互式课件与在线测试设计	125
第三节 教学互动平台的选择与搭建	130
第四节 资源整合与学习路径规划	134
第五节 资源与平台的应用与管理规范	139
第七章 双模融合教学模式在课程中的具体实施	145
第一节 网络基础理论模块的教学实施	145
第二节 网络设备与配置模块的教学实施	150
第三节 网络应用与服务模块的教学实施	154
第四节 资源整合与学习路径规划	159
第五节 教学实施中的过程性调控策略	163
第八章 教学评价体系构建与实践	169
第一节 双模融合教学评价理念转变	169
第二节 线上学习过程性评价设计	173
第三节 线下学习表现性评价设计	178
第四节 知识与技能综合考核设计	182
第五节 评价数据的分析与教学改进	187
第九章 教学模式实践效果分析与反思	193
第一节 实践方案与研究对象	193
第二节 学生学习效果对比分析	197
第三节 学生能力与素养发展评估	202

第四节 教师教学效能感变化分析·····	207
第五节 实践中的问题与反思·····	211
第十章 结论与展望·····	217
第一节 主要研究结论·····	217
第二节 研究的创新之处·····	221
第三节 研究的局限性·····	226
第四节 对未来教学实践的建议·····	230
第五节 后续研究方向展望·····	235
参考文献·····	241

第一章 绪论

第一节 研究背景与意义

在数字经济深度发展与教育信息化 2.0 战略全面推进的双重背景下，信息技术与教育教学的融合已成为职业教育高质量发展的核心驱动力。中职教育作为培养一线技术技能人才的主阵地，肩负着衔接产业需求、夯实学生职业基础、助力数字中国建设的重要使命。《计算机网络基础与应用》作为中职计算机类专业的核心基础课程，涵盖网络原理、设备配置、应用服务、安全管理等核心内容，是培养学生计算机网络操作技能、网络素养和岗位适配能力的关键载体，其教学质量直接关系到中职计算机类专业人才培养目标的实现，也影响着学生后续职业发展与终身学习能力的提升。

当前，我国职业教育信息化建设取得显著进展，数字校园覆盖面持续扩大，新媒体技术与教学的融合应用逐步深入，但中职《计算机网络基础与应用》课程教学仍面临诸多现实困境。传统教学模式中“重理论、轻实践”“重模仿、轻创新”的弊端依然突出，课程内容更新滞后于行业技术迭代速度，教学方法单一固化，难以适配中职学生具象思维为主、注意力集中时间短、动手能力较强的学习特征。与此同时，新媒体技术的快速迭代为课程教学改革注入了新活力，微课、动画、虚拟仿真、智慧教学平台等新媒体工具的普及，打破了传统教学的时空限制，为构建自主、泛在、个性化的学习环境提供了可能。在此背景下，探索线上与线下双模融合的新媒体教学模式，破解当前教学痛点，优化教学过程，提升教学质量，成为中职《计算机网络基础与应用》课程改革的必然选择，也符合职业教育数字化、智能化发展的时代趋势。

本研究立足中职教育办学定位与《计算机网络基础与应用》课程特点，结合新媒体技术的应用优势，系统构建双模融合的新媒体教学模式，不仅能够丰富中职计算机类课程教学模式的研究成果，为同类课程教学改革提供理论参考与实践范式，更能推动课程教学与行业需求、学生发展需求精准对接，提升学生的网络

技能与综合素养，培养适应数字经济时代需求的高素质技术技能人才，具有重要的理论意义与实践价值。

一、研究背景

研究背景主要源于国家教育战略导向、行业发展需求与课程教学实践三个层面，三者相互关联、协同驱动，共同构成了本研究的现实基础与逻辑起点。

从国家教育战略导向来看，教育信息化已成为推动教育现代化的重要支撑，国家先后出台多项政策引导职业教育信息化发展。教育部《关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》明确提出，要加大新技术在职业教育中的应用，推动线上线下混合教学模式广泛应用，提升教师信息化教学能力与学生信息素养。

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》进一步强调，要推动信息技术与教育教学深度融合，重点培养学生的数字素养和创新能力，为中职教育教学模式改革指明了方向。中职教育作为职业教育的重要组成部分，必须紧跟国家战略部署，加快推进教学信息化改革，利用新媒体技术优化教学过程，提升人才培养质量，以适应教育现代化发展的要求。

从行业发展需求来看，随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术的快速迭代，计算机网络行业迎来了前所未有的发展机遇，同时也对从业人员的技能水平提出了更高要求。2025年计算机行业现状分析显示，行业对高素质技术技能人才的需求日益增长，但当前中职计算机网络相关专业毕业生普遍存在实践能力不足、知识体系与行业需求脱节等问题，难以快速适应企业岗位要求。企业迫切需要具备扎实的网络基础理论、熟练的操作技能、较强的自主学习能力和创新能力的人才，这就要求中职《计算机网络基础与应用》课程必须打破传统教学局限，对接行业岗位标准，更新教学内容，创新教学模式，通过新媒体技术强化实践教学，实现人才培养与企业需求的精准衔接。

从课程教学实践来看，当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学仍存在诸多亟待解决的问题。在教学内容方面，教材内容更新滞后，难以融入网络领域的前沿技术与行业动态，部分教学内容与企业实际岗位需求脱节；在教学方法方面，多数教师仍采用“教师讲授+学生模仿操作”的传统模式，缺乏对新媒体工具的有效运用，教学互动性不足，难以激发学生的学习兴趣；在教学资源方面，现有资源多为零散分布的课件、视频，缺乏系统性、交互性和针对性，难以满足

学生自主学习与个性化发展的需求；在教学评价方面，仍以理论考试和最终实操考核为主，忽视对学生学习过程、实践能力和创新能力的综合评价，难以全面反映学生的学习效果与职业素养。这些问题严重制约了课程教学质量的提升，也影响了人才培养目标的实现，亟需通过教学模式改革加以破解。

二、研究意义

本研究的意义主要体现在理论意义与实践意义两个方面，二者相互支撑、有机统一，既能够丰富职业教育教学模式的研究成果，也能够为中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革提供切实可行的指导。

（一）理论意义

首先，丰富中职计算机类课程双模融合教学的研究成果。当前，关于混合式教学、新媒体教学的研究已取得一定进展，但多数研究聚焦于高校或普教领域，针对中职计算机类基础课程的研究相对匮乏，且现有研究多侧重单一新媒体工具的应用，缺乏对线上与线下双模融合的系统性研究，未能形成适配中职学生学习特征与课程特点的完整教学模式。本研究立足中职教育定位与《计算机网络基础与应用》课程特点，系统构建双模融合的新媒体教学模式，明确模式的内涵、特征、设计原则与实施流程，填补了中职计算机类基础课程双模融合教学研究的空白，丰富了职业教育信息化与教学模式创新的研究成果。

其次，完善新媒体技术与中职课程深度融合的理论体系。当前，关于新媒体技术与职业教育课程融合的研究多停留在应用层面，缺乏对融合机制、融合路径与保障体系的系统性探讨，尚未形成成熟的理论框架。本研究结合建构主义学习理论、混合式学习理论、新媒体传播理论，深入分析双模融合的内在逻辑与实现路径，探讨新媒体教学资源开发与整合、教学评价体系的优化与完善，构建起新媒体技术与中职《计算机网络基础与应用》课程深度融合的理论框架，为同类课程的融合教学研究提供了理论参考与支撑。

最后，拓展中职教育教学模式创新的研究视角。中职教育以培养技术技能人才为核心目标，其教学模式必须适配学生的学习特征与岗位需求。本研究突破传统教学模式的局限，将线上自主学习与线下深化教学有机融合，注重学生实践能力、自主学习能力和创新能力的培养，构建起以学生为中心、以能力为本位、以新媒体为支撑的教学模式，为中职教育教学模式创新提供了新的研究视角与思路，对推动职业教育教学理论的发展具有重要意义。

（二）实践意义

首先，提升《计算机网络基础与应用》课程教学质量。本研究构建的双模融合新媒体教学模式，能够有效破解当前课程教学中的诸多痛点。通过线上平台推送微课、动画、虚拟仿真等新媒体教学资源，能够将抽象的网络原理、复杂的设备配置过程直观化、形象化，帮助学生快速理解和掌握教学重难点；通过线下课堂开展互动探究、实操演练、项目实战等活动，能够强化学生的实践操作技能，提升学生解决实际问题的能力；通过线上线下教学资源的整合与优化，能够满足学生自主学习与个性化发展的需求，激发学生的学习兴趣与主动性，从而全面提升课程教学质量。

其次，促进学生综合素养与职业能力的提升。本研究构建的教学模式注重理论与实践的结合、知识与技能的融合，通过线上自主学习培养学生的自主学习能力、信息检索与处理能力，通过线下实践教学培养学生的实操技能、团队协作能力和创新能力，通过项目驱动教学让学生接触企业实际岗位任务，提升学生的岗位适配能力与职业素养。同时，通过新媒体工具的应用，能够培养学生的数字素养，让学生熟练运用新媒体工具开展学习与工作，适应数字经济时代对技术技能人才的要求，为学生后续职业发展与终身学习奠定坚实基础。

再次，为中职教师教学能力提升提供支撑。本研究在构建双模融合新媒体教学模式的过程中，将同步探索新媒体教学资源的开发方法、教学活动的设计策略与教学评价的实施路径，为中职计算机教师提供系统的教学指导与实践参考。同时，通过模式的实践应用，能够推动教师主动学习新媒体技术与教学理论，更新教育理念，优化教学方法，提升信息化教学能力与教学创新能力，助力中职教师队伍的专业化发展，推动“三教”改革落地见效。

最后，为同类课程教学改革提供实践范式。《计算机网络基础与应用》作为中职计算机类专业的核心基础课程，其教学模式改革具有较强的代表性与示范性。本研究构建的双模融合新媒体教学模式，经过实践检验后，能够形成可复制、可推广的实践经验与操作范式，为中职计算机类其他课程以及同类职业院校相关课程的教学模式改革提供参考与借鉴，推动中职教育教学质量的整体提升，为数字经济发展培养更多高素质技术技能人才。

三、研究价值与实践应用前景

本研究的研究价值主要体现在对中职教育教学改革的推动作用与对行业人才培养的支撑作用两个方面。从研究价值来看,本研究聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程教学中的核心痛点,通过双模融合的新媒体教学模式创新,实现教学内容、教学方法、教学资源与教学评价的全面优化,能够有效提升课程教学质量与人才培养质量,契合国家职业教育信息化发展战略与行业人才需求,具有鲜明的时代价值与应用价值。同时,本研究形成的教学模式、实践经验与研究结论,能够为同类课程教学改革提供参考,为职业教育教学模式创新提供新的思路与方法,具有较高的研究价值与推广价值。

从实践应用前景来看,本研究构建的双模融合新媒体教学模式具有较强的实用性与可操作性,能够直接应用于中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实践中。该模式无需过高的硬件投入,可依托现有智慧教学平台与新媒体工具进行实施,适配多数中职院校的教学条件,便于推广应用。在实践应用过程中,可根据不同院校的教学资源、学生基础与行业需求,对教学模式进行灵活调整与优化,确保模式的适用性与有效性。此外,本研究开发的新媒体教学资源、设计的教学流程与评价体系,也能够为中职计算机类专业教师提供直接的教学参考,帮助教师快速提升信息化教学能力,推动课程教学改革落地见效。随着职业教育信息化的持续推进,该教学模式的应用前景将更加广阔,能够为中职计算机类专业人才培养提供有力支撑,助力职业教育高质量发展。

第二节 国内外研究现状述评

随着信息技术的迅猛发展与教育数字化转型的不断深化,中职教育作为培养技术技能人才的核心阵地,其教学模式改革成为提升教育质量的关键路径。《计算机网络基础与应用》作为中职计算机类专业的核心基础课程,兼具理论性与实践性,传统教学模式已难以适配新时代中职学生的学习特征和岗位需求。双模融合教学模式依托线上新媒体技术与线下传统教学的优势互补,成为破解课程教学痛点、提升教学效能的重要探索方向。为明确本研究的研究起点、找准研究空白,本章节系统梳理国内外相关研究现状,从中职计算机网络课程教学、新媒体

教学应用、双模融合教学模式三个核心维度展开述评，为后续研究的有序推进奠定基础。

当前，国内外关于中职教育教学模式改革、新媒体技术应用及双模融合教学的研究已积累了一定成果，但结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点，聚焦“双模融合”与“新媒体”深度结合的针对性研究仍存在完善空间。梳理现有研究成果，既能借鉴成熟的理论与实践经验，也能清晰识别当前研究的薄弱环节，凸显本研究的研究价值与创新方向。

一、国外研究现状

国外职业教育起步较早，教育数字化、信息化发展较为成熟，相关研究聚焦于混合式教学（对应国内“双模融合教学”）、新媒体技术应用与职业教育课程教学的深度融合，形成了兼具理论性与实践性的研究成果，可为我国中职相关研究提供有益借鉴。

在混合式教学模式研究方面，国外学者最早提出混合式教学的核心内涵，认为其是线上学习与线下教学的有机结合，核心目标是兼顾学习的灵活性与教学的实效性。美国学者 Garrison 等人提出的社区探究模型，明确了混合式教学中“社会 presence”“教学 presence”“认知 presence”三个核心维度，为双模融合教学的理论构建提供了重要支撑，该模型强调线上平台的互动设计与线下课堂的深度研讨相结合，打破了传统教学的时空限制，这一理念被广泛应用于职业教育领域。此后，众多国外学者围绕混合式教学的实施流程、评价体系展开实证研究，形成了较为完善的理论框架与实践范式，例如，英国开放大学将混合式教学模式应用于职业技术课程，通过线上自主学习模块与线下实操指导相结合，有效提升了学生的自主学习能力与岗位适配度。

在新媒体技术与职业教育课程融合研究方面，国外职业教育高度重视信息技术与课程教学的深度融合，新媒体技术的应用已渗透到教学目标设定、教学资源开发、教学活动设计等各个环节。欧美等发达国家依托成熟的信息技术产业，将微课、虚拟仿真、交互式课件等新媒体资源广泛应用于计算机类职业课程教学中，例如，美国加州社区学院在计算机网络相关课程中，采用虚拟仿真技术搭建网络设备配置模拟场景，让学生在虚拟环境中完成路由器、交换机等设备的配置练习，有效解决了实训设备不足、实训场景受限的问题；德国二元制职业教育中，企业

与学校协同开发新媒体教学资源,将企业岗位实际工作任务转化为线上学习项目,实现了课堂教学与岗位实践的无缝衔接,提升了学生的职业技能与岗位适应能力。

针对中职(国外对应职业高中、技术学院)计算机网络类课程的教学研究,国外学者更注重实践导向与岗位需求,强调教学模式与职业岗位能力的精准对接。相关研究多聚焦于如何通过新媒体技术与线下教学的融合,破解计算机网络课程理论抽象、实操性强的教学难点,例如,通过线上短视频讲解网络原理、线下实操验证理论知识,通过线上协作平台完成网络项目设计、线下集中展示点评,形成了“理论线上学、实操线下练、项目全程融”的教学模式。但总体来看,国外研究多基于其本国职业教育体系,与我国中职教育的办学定位、学生特征、课程设置存在一定差异,其研究成果不能直接照搬应用,需结合我国中职教育实际进行本土化改造与创新。

二、国内研究现状

近年来,我国高度重视职业教育改革与教育数字化发展,《国家职业教育改革实施方案》《职业教育信息化发展规划》等政策文件明确提出,要推进信息技术与职业教育教学深度融合,创新教学模式,提升教学质量。在此背景下,国内学者围绕中职教学模式改革、新媒体教学应用、双模融合教学等相关领域展开了大量研究,形成了丰富的研究成果,主要集中在以下三个方面。

(一) 中职计算机网络课程教学模式相关研究

国内学者普遍认为,中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式存在诸多弊端,主要表现为理论教学与实践教学脱节、教学方法单一、学生学习主动性不足等问题,难以适配中职学生形象思维突出、注重实操的学习特征。为此,众多学者提出了教学模式改革的思路与路径,例如,部分学者提出“项目驱动式”“任务导向式”教学模式,将计算机网络课程内容分解为若干个实际项目或任务,引导学生通过完成项目、任务掌握理论知识与实操技能;还有学者提出“岗课赛证”融合教学模式,结合职业岗位需求、技能竞赛标准与职业资格证书要求,优化教学内容与教学流程,提升学生的职业竞争力。这些研究为中职计算机网络课程教学模式改革提供了重要的思路,但多数研究仍停留在传统线下教学模式的优化层面,对线上新媒体技术的融合应用关注不足,未能形成系统的双模融合教学模式。

（二）新媒体在中职教学中的应用研究

随着新媒体技术的普及，国内学者对新媒体在中职教学中的应用展开了广泛研究，研究内容主要集中在新媒体资源开发、新媒体教学工具应用两个方面。在新媒体资源开发方面，学者们普遍认为，微课、动画、交互式课件等新媒体资源更符合中职学生的学习特征，能够将抽象的理论知识直观化、形象化，有效激发学生的学习兴趣。例如，部分学者针对计算机网络课程中的难点内容，开发了系列微课资源，通过短视频形式讲解网络拓扑结构、IP 地址配置等知识点，方便学生利用碎片化时间自主学习；还有学者利用动画技术模拟网络数据传输过程，帮助学生理解抽象的网络原理。在新媒体教学工具应用方面，研究主要聚焦于学习通、雨课堂、钉钉等线上平台的应用，通过线上平台实现教学资源推送、学习任务布置、互动交流、作业批改等功能，打破了传统教学的时空限制。但现有研究多侧重于单一新媒体资源或工具的应用，缺乏对新媒体资源与工具的系统整合，且未能实现与线下教学的深度融合，存在“重技术、轻融合”“重形式、轻实效”的问题。

（三）中职双模融合教学模式相关研究

近年来，双模融合教学模式成为中职教育教学改革的热点话题，国内学者围绕双模融合教学的理论内涵、实施路径、实践效果等展开了相关研究。多数研究认为，中职双模融合教学模式是指将线上新媒体教学与线下传统教学有机结合，兼顾线上学习的灵活性与线下教学的实效性，核心是实现“线上自主学习”与“线下深化提升”的互补共生。在实施路径方面，学者们提出了“线上预习+线下讲授+线上复习+线下实操”的基本流程，通过线上平台推送预习资源、布置学习任务，线下课堂聚焦重难点讲解、实操指导与互动交流，线上平台开展复习巩固、答疑解惑，形成闭环教学流程。在实践应用方面，部分学者将双模融合教学模式应用于中职计算机、机电、护理等专业课程教学中，实证研究表明，该模式能够有效激发学生的学习兴趣、提升学生的自主学习能力与教学效果。但现有研究仍存在一些不足：一是针对中职《计算机网络基础与应用》课程的针对性研究较少，多数研究是面向中职所有专业或同类专业的泛化研究，未能结合课程的理论与实践特点设计双模融合教学模式；二是对“双模融合”的内涵解析不够深入，多数研究停留在“线上+线下”的简单叠加层面，缺乏对融合机制、融合层次的系统研究；三是新媒体技术的融合应用不够充分，未能充分发挥新媒体技术在资源呈

现、互动交流、过程监控等方面的优势，融合效果有待提升。

三、国内外研究现状述评总结

综合来看，国内外关于中职教学模式改革、新媒体教学应用、双模融合教学的研究已积累了一定的理论与实践成果，为本次研究提供了重要的借鉴与支撑。国外研究起步较早，形成了较为完善的混合式教学理论框架与实践范式，新媒体技术与职业教育课程的融合应用较为成熟，但其研究成果基于本国职业教育体系，与我国中职教育实际存在差异，不能直接照搬应用。国内研究紧密结合我国中职教育改革需求，聚焦教学模式创新与新媒体应用，提出了诸多具有针对性的思路与路径，但仍存在明显的研究空白与不足。

从研究内容来看，现有研究多聚焦于双模融合教学的泛化研究或单一新媒体资源、工具的应用研究，针对中职《计算机网络基础与应用》课程的针对性研究较少，未能结合课程理论抽象、实操性强的特点，构建适配的双模融合新媒体教学模式；从研究深度来看，多数研究对“双模融合”的理解较为肤浅，停留在“线上+线下”的简单叠加层面，缺乏对融合机制、融合层次、资源整合、流程设计的系统研究，未能实现线上新媒体教学与线下教学的深度共生；从实践应用来看，现有研究多侧重于教学模式的设计或单一环节的实践，缺乏对教学模式的完整实施、效果评价与优化改进的系统性研究，教学模式的可操作性与实效性有待进一步提升。

基于以上研究现状，本次研究立足中职《计算机网络基础与应用》课程教学实际，聚焦“双模融合”与“新媒体”的深度结合，系统解析双模融合教学模式的内涵与特征，构建适配课程特点的教学模式、设计实施流程、开发新媒体教学资源、建立科学的评价体系，填补现有研究的空白，为中职计算机网络类课程教学模式改革提供实践参考，推动中职教育教学质量的提升，这也是本次研究的核心价值所在。

第三节 核心概念界定

本章前两节明确了本研究的背景、意义及国内外研究现状，为研究开展奠定了基础。中职《计算机网络基础与应用》课程作为培养学生网络技术核心素养的核心课程，其教学模式改革需依托清晰的概念界定，才能确保研究的科学性、严谨性和系统性。核心概念是研究的逻辑起点，也是构建双模融合新媒体教学模式的理论基石，本节将针对本研究涉及的核心概念进行明确界定，厘清概念的内涵与外延，避免因概念模糊导致研究偏差，为后续研究内容的展开、教学模式的构建提供统一的认知框架和理论依据。结合本研究的主题与研究目标，重点界定的核心概念包括：中职《计算机网络基础与应用》课程、新媒体教学、双模融合以及双模融合新媒体教学模式，各概念之间相互关联、层层递进，共同构成本研究的概念体系。

一、中职《计算机网络基础与应用》课程

中职《计算机网络基础与应用》课程是中等职业教育计算机类专业的一门核心专业基础课程，兼具理论性与实践性，衔接初中信息技术基础知识与中职后续网络专业技能课程，在计算机类专业人才培养体系中占据重要的承上启下地位。该课程的设置贴合中等职业教育“以就业为导向、以能力为本位”的人才培养目标，聚焦中职学生的职业发展需求，旨在培养学生掌握计算机网络的基础理论、核心技术和基本应用技能，具备网络设备初步配置、简单网络组建、网络日常维护及基础网络故障排查的能力，为学生后续从事网络运维、网络技术服务、信息技术支持等岗位工作奠定坚实基础，同时培养学生的信息素养、实践创新能力和团队协作能力。

与普通高中信息技术课程中的网络相关内容相比，中职《计算机网络基础与应用》课程更注重职业性和实践性，弱化了深奥的理论推导，强化了技能操作与岗位需求的对接；与高职计算机网络专业课程相比，该课程更侧重基础技能的培养，内容难度适中，贴合中职学生的认知水平和学习特点，避免过于复杂的技术理论和操作流程。

（一）课程核心定位

本课程的核心定位是“基础奠基、技能导向、应用为本”，具体体现在三个

方面：一是理论基础定位，使学生掌握计算机网络的基本概念、体系结构、网络协议等核心理论知识，建立起完整的网络知识框架，为后续专业学习提供理论支撑；二是技能培养定位，聚焦岗位核心技能需求，培养学生网络设备识别与连接、IP 地址配置、简单局域网组建、网络安全基础防护等实践技能，提升学生的动手操作能力；三是应用导向定位，引导学生将网络知识与生活、工作实际结合，能够运用所学技能解决简单的网络应用问题，培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。

（二）课程内容特征

中职《计算机网络基础与应用》课程内容具有鲜明的职业性、实践性和基础性特征。职业性体现在课程内容紧密对接网络运维、信息技术支持等基层岗位的技能要求，选取岗位工作中常用的知识和技能作为教学重点，摒弃与岗位需求关联度不高的深奥理论；实践性体现在课程设置了大量的实践教学环节，强调“做中学、学中做”，通过实操训练深化学生对知识的理解和技能的掌握；基础性体现在课程内容涵盖计算机网络的核心基础知识点，兼顾知识的系统性和连贯性，为学生后续学习网络设备配置、网络安全等进阶课程奠定基础，同时满足非专业学生的信息素养提升需求。

二、新媒体教学

新媒体教学是随着信息技术的快速发展而兴起的一种新型教学形式，是新媒体技术与教育教学深度融合的产物，其核心是利用新媒体技术、工具和资源，优化教学过程、创新教学方式、提升教学效果，打破了传统教学的时空限制，构建了更加灵活、高效、个性化的教学环境。在中职教育领域，新媒体教学贴合中职学生活泼好动、对新鲜事物接受度高、具象思维较强的学习特点，能够有效激发学生的学习兴趣，弥补传统教学模式的不足，成为中职课程教学改革的重要方向。

需要明确的是，新媒体教学并非对传统教学的否定，而是对传统教学的补充、优化和创新，其核心价值在于实现“以教为中心”向“以学为中心”的转变，促进学生自主学习、合作学习和探究式学习能力的提升。与传统教学相比，新媒体教学具有互动性强、资源丰富、形式多样、时空灵活等优势，能够将抽象的知识具象化、枯燥的内容生动化，有效解决中职《计算机网络基础与应用》课程中理论知识抽象、实践操作复杂、学生学习积极性不高的问题。

（一）新媒体教学的核心要素

新媒体教学的开展离不开四个核心要素，分别是新媒体教学工具、新媒体教学资源、教学主体和教学场景，四者相互作用、有机结合，构成完整的新媒体教学体系。新媒体教学工具是基础，主要包括短视频平台、在线互动平台、虚拟仿真工具、交互式课件工具等，为教学活动的开展提供技术支撑；新媒体教学资源是核心，包括微课、动画、仿真视频、在线题库、教学案例等，是学生自主学习、教师教学实施的重要载体；教学主体包括教师和学生，教师是新媒体教学的设计者、引导者和组织者，负责设计教学活动、整合教学资源、引导学生学习，学生是新媒体教学的主体，主动参与学习活动、利用教学资源完成学习任务；教学场景是保障，包括线上虚拟学习场景和线下实体教学场景，新媒体教学可实现不同场景的灵活切换，满足学生多样化的学习需求。

（二）中职领域新媒体教学的应用特点

结合中职教育的人才培养目标和中职学生的学习特点，中职领域的新媒体教学呈现出三个鲜明的应用特点：一是技能导向性，新媒体教学的应用重点围绕实践技能培养展开，通过虚拟仿真、实操演示等形式，降低技能操作难度，帮助学生快速掌握核心技能；二是形式趣味性，结合中职学生的认知特点，新媒体教学多采用短视频、动画、互动游戏等生动有趣的形式，将抽象的理论知识转化为具象的视听内容，激发学生的学习兴趣；三是灵活便捷性，新媒体教学资源可随时随地获取，学生可利用碎片化时间开展自主学习，弥补线下课堂教学的不足，同时教师可通过新媒体工具实时了解学生的学习情况，及时调整教学策略，实现精准教学。

三、双模融合

本研究中“双模融合”，是混合式学习理论在该课程中的具体应用，核心是打破线上线下教学壁垒、实现优势互补，构建“线上自主学习+线下深化提升”一体化体系，其关键在于教学各环节的深度衔接协同，而非简单叠加。

该课程中，线上教学适合基础知识讲解、自主学习引导等，具时空灵活、资源丰富等优势；线下教学适合复杂实操、重难点突破等，具互动性、实操性强等特点。双模融合即发挥两者优势、规避局限，实现教学效果最大化。

（一）双模融合的核心内涵

双模融合的核心内涵包括三个层面：一是目标融合，线上教学与线下教学围绕同一教学目标展开，确保教学方向的一致性，线上教学侧重基础知识的传递和自主学习能力的培养，线下教学侧重技能的深化和解决问题能力的培养，两者协同实现课程的整体教学目标；二是内容融合，将课程教学内容合理分解为线上教学内容和线下教学内容，线上内容以基础理论、简单实操演示、拓展资源为主，线下内容以复杂实操、重难点突破、实践应用为主，实现教学内容的有机衔接，避免重复教学和内容脱节；三是活动融合，设计线上线下协同的教学活动，线上开展自主学习、在线讨论、在线测试等活动，线下开展实操训练、小组合作、成果展示等活动，引导学生从线上自主学习走向线下深化实践，实现学习过程的连贯性和完整性。

（二）双模融合的关键特征

双模融合具有协同性、互补性、针对性和灵活性四个关键特征。协同性体现在线上教学与线下教学并非相互独立，而是相互配合、协同发力，在教学目标、教学内容、教学活动等方面形成有机整体，共同推动教学过程的开展；互补性体现在线上教学弥补了线下教学时空限制、资源有限的不足，线下教学弥补了线上教学互动不足、实操性弱、个性化指导欠缺的不足，两者优势互补，提升教学质量；针对性体现在双模融合结合中职《计算机网络基础与应用》课程的特点和中职学生的学习需求，精准设计线上线下教学内容和活动，聚焦学生的知识掌握和技能提升，解决教学中的重点和难点问题；灵活性体现在可根据教学内容的特点、学生的学习情况和教学场景的变化，灵活调整线上线下教学的比例和形式，满足多样化的教学需求，提升教学的适应性。

四、双模融合新媒体教学模式

本研究中，“双模融合新媒体教学模式”以中职《计算机网络基础与应用》课程目标和内容为核心，依托建构主义等相关理论，融合线上线下教学，运用新媒体工具构建“线上自主学习+线下深化实践”一体化模式。其以学生为中心、以能力培养为导向，打破传统教学局限，实现技术与教学、线上与线下深度协同，旨在激发学生兴趣、提升综合能力、优化教学质量，满足中职计算机专业人才培养需求。

该模式具有鲜明独特性：一是以微课、虚拟仿真等新媒体为支撑，贴合中职学生学习特点；二是实现线上线下教学各环节全方位深度融合，而非简单叠加；三是凸显学生主体地位，推动学生自主、合作、探究式学习；四是贴合课程实践性与职业性，强化技能教学，对接岗位需求。

（一）模式的核心构成

双模融合新媒体教学模式主要由四个核心部分构成，分别是教学目标体系、教学内容体系、教学实施体系和教学评价体系。教学目标体系是核心导向，围绕中职《计算机网络基础与应用》课程的总体目标，将其分解为线上教学目标和线下教学目标，明确线上线下各阶段的学习任务和能力要求；教学内容体系是基础支撑，将课程内容合理分解为线上基础内容和线下深化内容，结合新媒体资源的特点，优化内容呈现形式，实现教学内容与新媒体工具的有机结合；教学实施体系是关键环节，包括线上教学实施和线下教学实施，线上通过新媒体平台开展自主学习、在线互动、在线测试等活动，线下通过课堂教学、实操训练、小组合作等形式开展教学活动，实现线上线下教学的协同衔接；教学评价体系是保障机制，构建线上线下一体化的教学评价模式，综合评价学生的线上自主学习情况、线下实操表现和知识技能掌握程度，确保教学目标的实现。

（二）模式的核心价值

双模融合新媒体教学模式的核心价值主要体现在三个方面：一是提升教学效果，通过新媒体工具和资源的应用，将抽象的理论知识具象化、枯燥的内容生动化，激发学生的学习兴趣，同时通过线上线下融合的教学形式，弥补传统教学的不足，帮助学生更好地掌握知识和技能，提升教学质量；二是促进学生发展，以学生为中心的教学设计，充分调动学生的学习主动性和积极性，培养学生的自主学习能力、实践操作能力、信息素养和合作探究能力，贴合中职学生的职业发展需求，为学生后续的岗位工作和终身学习奠定基础；三是推动课程改革，该模式打破了传统教学模式的束缚，实现了新媒体技术与中职《计算机网络基础与应用》课程教学的深度融合，为中职计算机类专业课程教学改革提供了新的思路和方法，具有较强的实践推广价值，能够推动中职教育教学质量的整体提升。

第四节 研究内容与方法

本章前三节明确了本研究的背景意义、国内外研究现状及核心概念，为研究开展奠定了坚实的理论与现实基础。本节将系统界定本研究的核心内容，明确研究开展所采用的具体方法、技术路线及实施步骤，确保研究过程科学严谨、研究内容全面系统，为后续双模融合新媒体教学模式的构建与实践提供清晰的行动指引，保障研究目标顺利达成。本研究紧密围绕中职《计算机网络基础与应用》课程教学痛点，聚焦双模融合新媒体教学模式的构建与应用，结合中职学生学习特征与课程特点，整合线上新媒体教学与线下传统教学的优势，通过规范的研究方法，破解当前课程教学中的突出问题，推动课程教学质量与学生综合能力的提升。

一、核心研究内容

本研究以中职《计算机网络基础与应用》课程为载体，聚焦双模融合新媒体教学模式的构建、实施与优化，核心研究内容围绕“现状诊断—模式构建—资源开发—实践应用—评价优化”的逻辑展开，具体分为四个相互关联、层层递进的方面，确保研究内容的系统性与针对性，具体如下：

（一）中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状与痛点诊断

明确课程教学现状是构建科学合理教学模式的前提，本部分将聚焦中职院校《计算机网络基础与应用》课程的教学实际，通过多维度调研梳理当前教学中存在的突出问题与核心痛点。首先，梳理课程现有教学目标与内容体系，分析课程在中职人才培养体系中的定位，明确课程对学生知识、技能与素养的培养要求，判断现有教学内容与中职学生认知水平、岗位需求的适配度。其次，调研当前课程传统教学模式的应用情况，包括教学方法、教学手段、教学组织形式等，分析传统教学模式在新媒体时代面临的局限性，如教学形式单一、互动性不足、理论与实践脱节等。再次，调查新媒体技术在课程教学中的应用现状，了解当前中职院校在该课程中使用的新媒体教学资源、教学工具及应用效果，梳理新媒体应用过程中存在的资源碎片化、应用流于形式、缺乏系统设计等问题。最后，通过问卷调研、访谈等方式，收集教师与学生对课程教学的需求与建议，明确师生在教学过程中的核心诉求，精准定位教学模式改革的切入点与着力点，为后续双模融合教学模式的构建提供现实依据。

（二）双模融合新媒体教学模式的构建

这是本研究的核心内容，结合建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论，立足中职学生学习特征与《计算机网络基础与应用》课程特点，构建科学可行、针对性强的双模融合新媒体教学模式。首先，明确双模融合的核心内涵，界定线上新媒体教学与线下课堂教学的核心定位与功能边界，线上聚焦自主学习、资源推送、互动答疑等环节，线下聚焦知识深化、技能实操、协作探究等环节，实现两者的优势互补、协同发力。其次，确立教学模式的构建原则，包括以学生为中心、实用性、系统性、创新性、可操作性等原则，确保模式构建符合中职教育规律、课程特点与学生需求。再次，设计教学模式的整体框架，明确模式的核心要素、运行机制与环节流程，核心要素包括教学目标、教学内容、教学资源、教学活动、教学评价、师生角色等，运行机制涵盖线上线下协同机制、资源整合机制、互动反馈机制等，环节流程包括课前线上预习、课中线下深化、课后线上巩固的闭环流程。最后，针对课程不同教学模块，如网络基础理论、网络设备与配置、网络应用与服务等，设计差异化的双模融合教学实施细则，确保教学模式能够适配不同教学内容的需求，提升教学模式的针对性与可操作性。

（三）双模融合教学资源开发与平台搭建

教学资源与平台是双模融合教学模式落地实施的重要支撑，本部分将围绕课程教学需求，开发适配的新媒体教学资源，搭建高效的教学互动平台。在教学资源开发方面，结合课程知识点特点与中职学生具象化学习需求，开发多元化的新媒体教学资源，包括微课视频、动画演示、交互式课件、在线测试题库、案例素材等，确保资源内容贴合教学目标，呈现形式生动直观、易于理解，满足学生线上自主学习与线下课堂深化的需求。同时，建立资源整合机制，对开发的新媒体资源进行分类整理、优化完善，形成系统化、规范化的教学资源库，实现资源的重复利用与动态更新。在教学平台搭建方面，结合中职院校教学实际与技术条件，选择适配的线上教学平台，或基于现有平台进行二次开发，明确平台的核心功能，包括资源推送、自主学习、互动答疑、作业提交、过程监控、数据统计等，确保平台操作简便、运行稳定，能够支撑线上线下教学活动的顺利开展。同时，制定平台应用与管理规范，明确教师与学生在平台使用中的职责与要求，保障平台的有序运行与高效利用。

二、研究方法

为确保研究的科学性、严谨性与可行性，结合本研究的内容与目标，综合采用多种研究方法，各方法相互补充、协同发力，全面支撑研究的顺利开展，具体如下：

（一）文献研究法

文献研究法是本研究的基础方法，贯穿研究全过程。通过中国知网、万方、维普等学术数据库，以及国内外相关著作、期刊论文、学位论文、政策文件等，系统检索与中职教育、计算机网络课程教学、混合式学习、新媒体教学、双模融合教学等相关的文献资料。对检索到的文献进行分类整理、筛选分析，梳理国内外相关研究的发展现状、核心观点、研究成果与存在不足，明确本研究的研究起点与创新空间。同时，深入研读建构主义学习理论、混合式学习理论、新媒体传播理论等相关理论文献，为双模融合教学模式的构建提供坚实的理论支撑，借鉴已有研究的合理方法与经验，避免重复研究，确保研究的科学性与针对性。在文献研究过程中，严格遵循文献检索、筛选、分析的规范流程，做好文献梳理与引用工作，确保文献的真实性与权威性。

（二）调查研究法

调查研究法主要用于梳理中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状、师生需求及教学痛点，为研究内容的确定与教学模式的构建提供现实依据。本研究将设计两类问卷，分别针对中职院校计算机专业教师与学生，问卷内容围绕课程教学目标、教学内容、教学方法、新媒体应用现状、师生需求、教学痛点等核心问题展开，确保问卷内容科学合理、针对性强，问题表述清晰易懂、无歧义。在正式发放问卷前，选取部分教师与学生进行预调研，根据预调研结果对问卷进行修订完善，提高问卷的信度与效度。随后，选取多所中职院校的相关班级与教师进行正式问卷发放，采用线上线下相结合的方式收集问卷数据，确保样本的代表性与数据的真实性。同时，选取部分教师、学生及教学管理人员进行半结构化访谈，深入了解当前课程教学中的实际问题与师生的真实需求，补充问卷调研的不足，为后续研究提供更为全面、深入的现实依据。

（三）行动研究法

行动研究法是本研究实现教学模式构建、实践与优化的核心方法，强调“实

践—反思—调整—再实践”的闭环过程，贴合教育教学研究的实际特点。本研究将以中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实践为载体，组建由研究者、中职计算机专业教师组成的研究团队，按照行动研究的流程开展研究。首先，明确研究问题与研究目标，结合前期调研结果，确定教学模式构建与实践需要解决的核心问题。其次，制定行动研究方案，明确实践周期、实践对象、实施步骤、观察指标等内容。再次，按照制定的方案开展教学实践，将构建的双模融合新媒体教学模式应用于课程教学中，在实践过程中密切观察教学过程与学生学习效果，收集相关数据，记录实践过程中出现的问题。然后，对实践过程进行反思总结，分析教学模式应用中的成效与不足，结合收集的数据与反馈意见，提出针对性的调整优化措施。最后，根据调整措施开展新一轮的教学实践，不断循环往复，直至构建出科学可行、效果显著的双模融合新媒体教学模式，实现研究目标与教学实践的有机结合，确保研究成果能够切实服务于课程教学改革。

（四）实验研究法

实验研究法主要用于检验双模融合新媒体教学模式的应用效果，通过对比实验明确教学模式的优势与可行性。本研究将选取中职院校《计算机网络基础与应用》课程的两个平行班级作为实验组与对照组，实验组采用构建的双模融合新媒体教学模式开展教学，对照组采用传统教学模式开展教学，实验周期为一个完整的教学学期。在实验开展前，对两个班级学生的前期知识基础、学习能力、学习兴趣等方面进行测试，确保两组学生的基础水平无显著差异，保证实验的公平性与科学性。在实验过程中，严格控制无关变量，确保两组学生的教学内容、教学进度、教学时长、评价标准等保持一致，仅改变教学模式这一核心自变量。实验结束后，通过知识测试、技能考核、问卷调查、访谈等方式，从学生的知识掌握情况、技能提升水平、学习兴趣、自主学习能力等多个维度，对两组学生的学习效果进行全面对比分析，采用统计学方法对数据进行处理，检验教学模式的应用成效。同时，跟踪调查教师教学效能感的变化，综合判断双模融合新媒体教学模式的应用价值，为研究结论提供科学的数据支撑。

三、研究技术路线与实施步骤

为确保研究工作有序推进、高效完成，结合研究内容与研究方法，本研究制定了清晰的技术路线与实施步骤，明确各阶段的研究任务与时间安排，形成系统

化的研究流程。研究技术路线整体遵循“理论铺垫—现状调研—模式构建—资源开发—实践应用—效果检验—总结完善”的逻辑展开，具体实施步骤分为六个阶段。第一阶段为理论与文献准备阶段，时长为 1-2 个月，主要任务是系统梳理相关文献资料，深入研读相关理论，明确研究起点与创新空间，修订完善研究方案，组建研究团队。第二阶段为现状调研阶段，时长为 2 个月，主要任务是设计并修订问卷与访谈提纲，开展多所中职院校的问卷调研与访谈调研，收集整理调研数据，分析当前课程教学现状与教学痛点，形成调研报告。第三阶段为教学模式构建阶段，时长为 1-2 个月，主要任务是结合理论基础与调研结果，构建双模融合新媒体教学模式的整体框架与实施细则，完成教学模式的初步构建。第四阶段为教学资源与平台搭建阶段，时长为 2 个月，主要任务是开发适配课程教学的新媒体教学资源，搭建线上教学互动平台，建立资源库与平台管理规范。第五阶段为实践与优化阶段，时长为 4 个月，主要任务是开展教学实验与行动研究，将教学模式应用于课程教学实践，跟踪收集相关数据，反思实践中的问题，对教学模式、资源与平台进行优化完善。第六阶段为总结验收阶段，时长为 1 个月，主要任务是整理研究过程中的相关数据与资料，分析研究成果，检验研究目标的达成情况，撰写研究报告与论文，总结研究经验与不足，形成最终的研究成果。各阶段相互衔接、循序渐进，确保研究工作科学严谨、有序推进，保障研究任务顺利完成。

第五节 本书结构与创新点

本书以中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革为核心导向，立足双模融合与新媒体技术应用的时代背景，针对当前中职该课程教学中存在的理论与实践脱节、教学方法单一、新媒体应用不深入等突出问题，系统开展双模融合新媒体教学模式的构建与实践研究，为中职计算机网络类课程教学质量提升提供理论支撑与实践参考。为清晰呈现研究脉络、明确各章节逻辑关联，本节将详细阐述本书的整体结构安排，并提炼研究的核心创新点，使读者能够快速把握本书的研究框架与核心价值，为后续章节的阅读与理解奠定基础。

一、本书整体结构安排

本书遵循“理论铺垫—现状分析—模式构建—资源开发—实践应用—评价反

思—结论展望”的逻辑脉络，共分为十章，各章节既相互独立又紧密关联，形成完整的研究体系，层层递进推动研究目标的实现，具体章节安排如下。

第一章为绪论，作为本书的开篇部分，主要承担背景铺垫、现状梳理与框架搭建的功能。本章通过分析中职教育改革、计算机网络技术发展及新媒体技术普及的三重背景，明确本书的研究意义与研究价值；系统梳理国内外相关研究现状，总结现有研究的成果与不足，厘清研究的切入点；界定中职《计算机网络基础与应用》、双模融合、新媒体教学模式等核心概念，避免研究歧义；明确本书的研究内容、研究方法与研究思路；最后阐述本书的整体结构与核心创新点，为全书研究划定范围、明确方向。

第二章为理论基础与模式构建依据，是双模融合新媒体教学模式构建的理论支撑。本章系统阐述建构主义学习理论、混合式学习理论、新媒体传播理论三大核心理论，分析各理论的核心观点及其对中职计算机网络课程教学的指导意义；结合中职学生的认知特征、学习习惯与职业发展需求，剖析中职学生的学习特征；在此基础上，构建双模融合教学模式的理论框架，明确模式构建的理论依据与核心逻辑，为后续模式设计与实践提供坚实的理论支撑。

第三章为中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状分析，是开展教学模式改革的现实依据。本章首先概述该课程的教学目标与内容体系，明确课程的职业导向与能力培养要求；分析传统教学模式在课程教学中的应用现状及其局限性，指出传统教学中理论与实践脱节、学生主体性不足等问题；通过问卷调查、访谈等方式，调研新媒体技术在该课程教学中的应用现状，包括教师新媒体应用能力、学生新媒体学习体验等；深入剖析师生在课程教学中的核心需求与突出教学痛点，最终论证该课程教学模式改革的必要性与可行性，为双模融合教学模式的构建提供现实支撑。

第四章为双模融合新媒体教学模式的内涵与特征，明确模式的核心定位与独特优势。本章重点解析“双模”的核心内涵，即线上自主学习模式与线下课堂深化模式的具体界定、核心功能与实施载体；分析“融合”的内在机制与层次，包括线上与线下教学目标的融合、教学内容的融合、教学活动的融合及教学评价的融合；概述新媒体教学资源与工具的类型、特点及其在中职计算机网络课程中的应用场景；总结双模融合新媒体教学模式的核心特征与独特优势，同时通过与传统教学模式、单一线上或线下教学模式的对比分析，凸显本模式的创新性与适用性。

第五章为双模融合教学模式的设计原则与流程,明确模式设计的核心准则与实施步骤。本章确立以学生为中心、实用性、融合性、创新性等核心设计原则,为模式设计提供指导准则;阐述教学目标的双模分解与统整方法,实现线上自主学习目标与线下深化学习目标的有机衔接;重点设计线上自主学习活动与线下课堂深化教学活动,明确各类活动的实施流程、组织形式与核心任务;构建完整的教学流程,明确线上与线下教学环节的衔接要点与调控方法,确保模式的可操作性。

第六章为新媒体教学资源开发与平台构建,是双模融合教学模式实施的物质保障。本章针对中职《计算机网络基础与应用》课程的内容特点,重点阐述微课、动画与仿真资源的开发原则、开发流程与制作技巧;设计交互式课件与在线测试题库,明确课件的交互设计要点与测试题库的编制要求;分析各类教学互动平台的特点与适用场景,提出平台的选择标准与搭建方案;阐述教学资源的整合方法与学习路径的规划策略,制定资源与平台的应用与管理规范,确保资源与平台的高效利用。

第七章为双模融合教学模式在课程中的具体实施,是模式实践应用的核心环节。本章结合中职《计算机网络基础与应用》课程的四大核心教学模块,即网络基础理论模块、网络设备与配置模块、网络应用与服务模块、网络安全与管理模块,分别设计各模块的双模融合教学实施方案,明确线上与线下教学的具体内容、实施步骤与组织形式;提出教学实施中的过程性调控策略,针对实施过程中可能出现的问题,制定相应的解决措施,确保教学模式的顺利实施与教学效果的提升。

第八章为教学评价体系构建与实践,是检验教学模式效果、促进教学改进的重要手段。本章阐述双模融合教学评价的理念转变,从传统的结果性评价转向过程性评价与结果性评价相结合、定量评价与定性评价相结合的综合评价理念;分别设计线上学习过程性评价、线下学习表现性评价、知识与技能综合考核的评价指标、评价方法与评分标准;阐述评价数据的收集、整理与分析方法,提出基于评价数据的教学改进策略,实现评价与教学的良性互动。

第九章为教学模式实践效果分析与反思,是对模式实践应用的总结与优化。本章明确教学模式实践的实施方案、研究对象与实施周期;通过对比实验、问卷调查、访谈等方式,分析实践前后学生的学习效果、能力素养发展情况,以及教师教学效能感的变化;总结模式实践过程中存在的问题与不足,深入反思问题产

生的原因,提出相应的优化建议,为模式的完善与推广提供实践参考。

第十章为结论与展望,作为本书的收尾部分,系统总结本书的主要研究结论,提炼研究的创新之处;客观分析本书研究的局限性,包括研究范围、研究方法等方面的不足;结合中职教育改革与计算机网络技术发展的趋势,提出对未来教学实践的应用建议;展望后续研究方向,为相关领域的进一步研究提供思路与参考。

二、本书研究的核心创新点

结合当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学的现状与现有研究的不足,本书立足双模融合与新媒体技术应用的核心,在理论、实践与方法层面形成了鲜明的创新点,具体体现在以下三个方面,各创新点相互支撑、有机融合,构成完整的创新体系。

(一) 构建针对性强的中职课程双模融合新媒体教学模式

现有混合式教学模式研究多聚焦于普通中小学或高等院校,针对中职教育的职业性、实践性特点设计的模式较少,且多数模式存在线上与线下脱节、新媒体技术应用流于形式等问题,难以适配中职《计算机网络基础与应用》课程的教学需求。本书立足中职教育“以就业为导向、以能力为本位”的核心目标,结合中职学生的学习特征与课程的实践性特点,构建了“线上自主学习+线下课堂深化”的双模融合新媒体教学模式,打破了传统混合式教学模式的局限。该模式并非线上与线下教学的简单叠加,而是实现了教学目标、教学内容、教学活动、教学评价的深度融合,将新媒体技术与课程内容、职业技能培养紧密结合,针对性解决中职该课程理论抽象、实践难度大、学生学习积极性不高等痛点,凸显了中职教育的职业导向与实践特色,提升了教学模式的针对性与适用性。

(二) 形成系统化的新媒体教学资源开发与平台应用体系

当前中职计算机网络课程的新媒体教学资源存在碎片化、同质化严重,资源与教学目标、教学内容脱节,平台应用不规范等问题,难以支撑双模融合教学模式的有效实施。本书针对这一现状,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的四大核心教学模块,构建了系统化的新媒体教学资源开发体系,明确了微课、动画、仿真资源、交互式课件等各类资源的开发原则、流程与技巧,突出资源的职业性、实践性与交互性,实现资源与课程内容、职业技能的精准对接;同时,提出了教学互动平台的选择标准、搭建方案与管理规范,构建了“资源开发—平台

搭建“一整合应用—管理维护”的完整体系，解决了现有资源与平台应用中的突出问题，为双模融合教学模式的实施提供了坚实的物质保障。

（三）建立多元化的双模融合教学评价体系与实践优化机制

现有中职计算机网络课程教学评价多以结果性评价为主，评价指标单一，难以全面反映学生的学习过程、能力素养发展情况，也无法有效指导教学改进，与双模融合教学模式的需求不相适配。本书突破传统评价模式的局限，建立了多元化的双模融合教学评价体系，将线上学习过程性评价、线下学习表现性评价、知识与技能综合考核有机结合，构建了科学合理的评价指标体系，明确了各指标的评价方法与评分标准，实现了定量评价与定性评价、过程性评价与结果性评价的统一；同时，建立了评价数据的分析与教学改进机制，通过对评价数据的系统分析，及时发现教学模式实施过程中存在的问题，提出针对性的优化建议，形成“评价—分析—改进—优化”的良性循环，确保教学模式的持续完善与教学效果的稳步提升。此外，本书通过在中职院校开展实证研究，验证了双模融合教学模式与评价体系的有效性与可行性，为该模式在中职计算机网络类课程中的推广应用提供了实践支撑，弥补了现有研究缺乏系统性实证检验的不足。

本书通过明确的结构安排，系统呈现了双模融合新媒体教学模式的构建与实践过程，通过多方面的创新，解决了当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学中的突出问题，丰富了中职计算机类课程新媒体教学与混合式教学的研究成果，为中职教育课程教学改革提供了新的思路与方法，具有重要的理论价值与实践意义。各章节紧密围绕研究核心，层层递进、逻辑严谨，确保了研究内容的系统性与完整性，同时通过实证研究验证了研究成果的有效性，提升了研究的科学性与实用性。

第二章 理论基础与模式构建依据

第一节 建构主义学习理论

建构主义学习理论是 20 世纪 60 年代兴起的重要学习理论，源于皮亚杰的认知发展理论、维果茨基的社会文化理论等经典理论成果，经过多年发展逐步形成体系化的教育思想，成为当代教育信息化改革、教学模式创新的核心理论支撑之一。该理论打破了传统行为主义“刺激 - 反应”的认知局限，强调学习是学习者主动建构内部心理表征的过程，而非被动接受外界知识灌输的过程，其核心观点与中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式的构建理念高度契合，为模式设计、教学活动开展、教学资源开发提供了坚实的理论指引。

中职《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性，既要让学生掌握网络原理、协议等抽象知识，也要培养学生设备配置、故障排查等实操技能，而建构主义学习理论强调的“主动建构、情境创设、协作学习”等核心观点，恰好能够破解传统教学中“重理论、轻实践”“重讲授、轻参与”的痛点，契合中职学生具象思维为主、动手能力较强的学习特征。在双模融合教学模式构建中，建构主义学习理论不仅为线上自主学习与线下深化教学的融合提供了逻辑依据，更明确了“以学生为中心”的教学导向，指导教师转变教学角色，从知识的传授者转变为学生学习的引导者、组织者与合作者，推动教学过程从“教师教什么”向“学生学什么、怎么学”转变，最终实现学生知识与技能的主动建构、综合素养的全面提升。

本研究立足建构主义学习理论的核心内涵，结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点，系统梳理该理论在双模融合教学模式中的应用逻辑与实践路径，明确理论对教学目标设定、教学活动设计、教学资源开发、教学评价优化的具体指导作用，为双模融合教学模式的科学构建与有效实施奠定理论基础。

一、建构主义学习理论的核心内涵

建构主义学习理论的核心内涵围绕“学习的本质、学习的条件、学习的方式”

三大维度展开,形成了区别于传统学习理论的独特教育主张,其核心观点可概括为主动建构性、社会互动性与情境性三个方面,三者相互关联、有机统一,共同构成了建构主义学习理论的核心框架,也为双模融合教学模式的构建提供了核心指引。

(一) 学习的主动建构性

建构主义认为,学习的本质是学习者基于自身已有的知识经验、认知结构,主动对外部信息进行加工、处理、整合,进而建构新的知识意义的过程,而非被动接受教师传递的知识。学习者并非空白的“容器”,而是具有主观能动性的个体,在学习过程中会根据自身的生活经验、学习基础,对所学内容进行解读与重构,形成个性化的知识理解。这种主动建构性强调,学习活动必须以学习者为主体,充分调动学习者的学习积极性、主动性与创造性,让学习者真正参与到学习过程中,通过自主探究、主动思考、实践操作,完成知识的建构与技能的提升。

对于中职《计算机网络基础与应用》课程而言,学生的知识基础、实操能力存在差异,主动建构性要求教学模式必须兼顾个性化需求,通过线上自主学习平台让学生根据自身进度选择学习内容、调整学习节奏,自主探究网络原理、设备配置等知识;通过线下课堂的实操演练、项目探究,让学生将线上所学知识与实践操作结合,主动建构知识与技能之间的关联,实现从“学会”到“会学”的转变。

(二) 学习的社会互动性

建构主义强调,学习是在一定的社会互动情境中完成的,学习者的知识建构不仅依赖于自身的主动探究,还依赖于与他人的交流、合作与互动。维果茨基的社会文化理论指出,学习者的认知发展是在社会互动中实现的,通过与教师、同伴的交流讨论、协作探究,学习者能够突破自身认知局限,借鉴他人的思维方式与学习经验,完善自身的知识结构,提升认知水平。这种社会互动性表明,学习并非孤立的个体行为,而是一种社会性的协作活动,良好的互动氛围、有效的协作机制,能够促进学习者的知识建构与能力提升。

在中职《计算机网络基础与应用》双模融合教学中,社会互动性为线上线下教学的融合提供了重要支撑。线上平台可通过讨论区、小组群、互动问答等功能,为学生提供跨时空的互动渠道,让学生围绕教学重难点、实操遇到的问题展开交流讨论,分享学习经验与操作技巧;线下课堂可通过小组协作、项目实战、互评互议等活动,让学生在面对面的互动中分工合作、互帮互助,共同解决学习与实

践中的问题,培养团队协作能力与沟通表达能力,实现知识的共同建构与能力的共同提升。

（三）学习的情境性

建构主义认为,知识是在具体的情境中生成与发展的,脱离具体情境的知识是抽象的、僵化的,难以被学习者理解与运用,只有在真实的学习情境中,学习者才能真正理解知识的意义,掌握知识的应用方法,实现知识的迁移与运用。这种情境性强调,教学活动必须创设真实、具体、贴合实际的学习情境,将抽象的知识与具体的实践情境结合,让学习者在情境中感知知识、探究知识、运用知识,提升知识的应用能力与实践能力。

中职《计算机网络基础与应用》课程的实践性极强,知识的应用场景与企业岗位实际密切相关,情境性要求教学模式必须注重真实情境的创设。通过新媒体技术,可在线上平台创设虚拟仿真情境,模拟企业网络搭建、故障排查等真实岗位场景,让学生在虚拟情境中进行实操演练,熟悉岗位操作流程与技能要求;线下课堂可创设真实项目情境,引入企业实际网络项目,让学生在真实的项目情境中运用所学知识与技能完成任务,实现知识与实践的深度融合,提升岗位适配能力。

二、建构主义学习理论对双模融合教学模式的支撑作用

建构主义学习理论作为双模融合教学模式构建的核心理论基础之一,其主动建构性、社会互动性、情境性的核心观点,贯穿于教学模式构建的全过程,对教学目标设定、教学活动设计、教学资源开发、教学角色定位等方面均具有重要的支撑作用,为模式的科学性与可行性提供了根本保障。

（一）明确教学目标的核心导向

建构主义学习理论强调以学习者为中心,注重学习者知识与技能的主动建构、综合能力的全面提升,这与中职《计算机网络基础与应用》课程的人才培养目标高度契合。中职教育以培养一线技术技能人才为核心,课程教学目标不仅包括知识目标,更包括技能目标与素养目标,要求学生掌握网络基础理论知识,具备熟练的实操技能,同时具备自主学习能力、协作能力、创新能力与岗位适配能力。

在建构主义学习理论的指导下,双模融合教学模式的教学目标设定打破了传统“知识导向”的局限,确立了“能力导向”“素养导向”的核心导向,将知识

目标、技能目标、素养目标有机融合，注重培养学生的主动建构能力、实践应用能力与社会互动能力。线上教学目标聚焦于知识的自主探究与基础技能的初步掌握，线下教学目标聚焦于知识的深化理解、技能的熟练运用与素养的综合提升，通过线上线下目标的协同衔接，实现学生综合能力的全面发展，契合建构主义的学习理念与中职教育的人才培养定位。

（二）指导教学活动的科学设计

建构主义学习理论的核心观点为双模融合教学活动的设计提供了具体指导，无论是线上自主学习活动，还是线下深化教学活动，均围绕“主动建构、社会互动、情境创设”的核心要求展开，确保教学活动的针对性与有效性。

在线上自主学习活动设计中，基于主动建构性的要求，设计微课学习、自主探究、在线练习、知识梳理等活动，让学生自主选择学习内容、调整学习节奏，通过观看微课、查阅资料、完成练习，主动建构网络基础理论知识，初步掌握基础实操技能；基于社会互动性的要求，设计线上讨论、互动问答、小组协作等活动，让学生围绕教学重难点展开交流，分享学习经验，解决学习困惑；基于情境性的要求，利用新媒体技术设计虚拟仿真情境，让学生在虚拟情境中进行初步实操演练，感知知识的应用场景。

在线下深化教学活动设计中，结合线上学习情况，基于主动建构性的要求，设计实操演练、项目探究、案例分析等活动，让学生将线上所学知识与实践操作结合，通过自主思考、实践操作，深化对知识的理解，熟练掌握实操技能；基于社会互动性的要求，设计小组协作项目、互评互议、课堂展示等活动，促进学生之间、师生之间的深度互动，实现知识的共同建构；基于情境性的要求，创设真实项目情境，引入企业实际岗位任务，让学生在真实情境中运用所学知识 with 技能完成任务，提升实践应用能力与岗位适配能力。

三、建构主义学习理论在双模融合教学中的实践路径

结合建构主义学习理论的核心内涵与中职《计算机网络基础与应用》课程特点，立足双模融合教学模式的核心逻辑，明确该理论在教学实践中的具体应用路径，确保理论与实践深度融合，充分发挥理论的指导作用，提升教学效果。

首先，立足主动建构性，优化线上自主学习支持体系。搭建个性化线上学习平台，整合微课、动画、课件、在线练习、虚拟仿真等新媒体教学资源，让学生

根据自身学习基础与进度,自主选择学习内容、调整学习节奏,实现个性化自主学习;设置分层学习任务,针对不同基础的学生设计基础任务、提升任务与拓展任务,引导学生逐步提升自主探究能力与知识建构能力;建立线上学习引导机制,教师通过线上平台发布学习指引、答疑解惑,引导学生主动思考、自主探究,帮助学生突破学习难点,完成知识建构。

其次,依托社会互动性,构建线上线下协同互动机制。线上依托学习平台,建立讨论区、小组群等互动渠道,鼓励学生围绕教学重难点、实操遇到的问题展开交流讨论,教师及时参与互动,解答学生疑问,引导学生深化思考;线下课堂开展小组协作学习,将学生分为若干小组,围绕真实项目任务分工合作,让学生在协作中交流经验、互帮互助,共同解决学习与实践中的问题,培养团队协作能力;建立师生互动反馈机制,教师通过线上线下多种渠道了解学生学习情况,及时调整教学策略,学生主动向教师反馈学习困惑,形成良性的师生互动氛围。

最后,紧扣情境性,创设真实化教学情境。利用新媒体技术,在线上平台开发虚拟仿真教学情境,模拟企业网络搭建、IP 地址配置、网络故障排查等真实岗位场景,让学生在虚拟情境中进行实操演练,熟悉岗位操作流程与技能要求,实现知识与情境的深度关联;线下课堂引入企业实际网络项目,创设真实的项目情境,让学生以岗位从业者的身份,运用线上所学知识与技能完成项目任务,提升实践应用能力与岗位适配能力;结合课程内容,设计案例情境,通过分析真实的网络应用案例,让学生理解知识的应用价值,实现知识的迁移与运用,真正完成知识的主动建构。

第二节 混合式学习理论

混合式学习理论作为本研究双模融合新媒体教学模式构建的核心理论支撑,是教育技术发展与教学实践需求深度融合的产物,其核心要义在于打破线上教学与线下教学的割裂壁垒,实现两种教学模式的优势互补、协同发力,最终优化教学过程、提升教学质量。在中职《计算机网络基础与应用》课程教学中,混合式学习理论既契合职业教育“以能力培养为导向”的核心目标,又适配中职学生的学习特征,为“线上自主学习+线下深化实践”一体化教学模式的构建提供了明确的理论指引和实践路径。深入剖析混合式学习理论的内涵、发展演进及核心观

点,结合中职计算机类课程的教学特点梳理其应用价值,是确保本研究教学模式科学可行、贴合实践的重要前提。

一、混合式学习理论的内涵与核心要义

混合式学习源于 20 世纪 90 年代的教育信息化浪潮,是随着网络技术、多媒体技术的普及,在批判吸收传统面对面教学与纯线上网络教学优劣的基础上,逐步形成的一种新型教学理论。目前学术界对混合式学习的界定虽未形成完全统一的标准,但核心共识在于“融合”而非“叠加”,即并非简单将线上教学与线下教学两种形式结合,而是围绕教学目标,对线上与线下教学的要素、环节、资源进行系统性整合,实现教学效果的最大化。

结合中职教育的职业性、实践性特点及本研究的核心需求,本研究所依托的混合式学习理论,其核心内涵可概括为:以学生的能力培养为导向,以教学目标为核心,合理整合线上教学的灵活性、资源丰富性与线下教学的实操性、互动性优势,通过对教学内容、教学活动、教学评价、教学资源等要素的系统性设计,构建“线上自主学习奠基、线下深化实践提升”的教学体系,引导学生主动参与学习过程,实现知识习得、技能提升与素养发展的有机统一。

相较于传统单一的教学模式,混合式学习理论的核心要义体现在三个方面:一是强调“以学生为中心”,打破教师主导的单一教学格局,赋予学生更多自主学习空间和选择权,贴合中职学生活泼好动、乐于实践、不喜枯燥理论灌输的学习特点;二是强调“优势互补”,规避纯线上教学缺乏互动指导、实操性不足,以及纯线下教学时空受限、资源匮乏、学生自主学习能力难以培养的弊端;三是强调“系统性融合”,线上教学与线下教学并非相互独立,而是在教学目标、教学内容、教学流程上深度衔接,线上学习为线下实践奠定基础,线下实践为线上学习巩固提升,形成闭环式教学流程,确保教学的连贯性和有效性。

(一) 混合式学习的核心要素

混合式学习的有效实施,离不开四大核心要素的协同支撑,这四大要素也是本研究构建双模融合教学模式的重要依据。一是教学主体,即教师与学生,教师的角色从传统的“知识传授者”转变为“学习引导者、组织者、指导者”,负责设计教学方案、整合教学资源、引导学生学习、提供实操指导;学生的角色从“被动接受者”转变为“主动学习者、实践参与者”,负责完成线上自主学习任务、

参与线下实操活动、主动探究学习中的问题。二是教学资源，包括线上资源与线下资源，线上资源以微课、动画、虚拟仿真、在线题库、教学视频等新媒体资源为主，线下资源以实训设备、教材、实训任务单、小组合作工具等为主，两类资源相互补充、协同服务于教学目标的实现。三是教学环境，包括线上学习环境与线下学习环境，线上学习环境依托新媒体教学平台、移动学习终端等搭建，确保学生可随时随地开展自主学习；线下学习环境依托中职学校的计算机实训机房、网络实训中心等搭建，为学生提供实操训练、小组合作、教师指导的空间。四是教学流程，即线上学习与线下教学的衔接流程，需明确线上自主学习的任务、时长、要求，以及线下实践教学的内容、环节、目标，确保线上学习与线下教学无缝衔接，形成闭环式教学。

这四大核心要素相互关联、相互影响，其中教学主体是核心，教学资源是基础，教学环境是保障，教学流程是关键，只有四大要素协同发力，才能充分发挥混合式学习理论的指导价值，为双模融合教学模式的构建提供坚实支撑。

二、混合式学习理论的发展演进与核心观点

混合式学习理论的发展历程与信息化的发展进程深度绑定，大致可分为三个阶段，每个阶段的核心观点都与当时的技术条件、教学需求相适应，其发展演进为现代混合式学习的实践应用奠定了坚实基础。

第一阶段为萌芽阶段，20 世纪 90 年代至 21 世纪初，随着互联网技术的初步普及，网络教学逐步兴起，此时的混合式学习主要表现为“传统线下教学+简单线上辅助”的模式，核心观点是将线上资源作为线下教学的补充，解决线下教学中资源匮乏、时空受限的问题。这一阶段的混合式学习较为初级，线上教学多以发布教学资料、布置作业为主，未实现线上与线下教学的深度融合，但其打破了传统教学的单一格局，为后续混合式学习理论的发展奠定了实践基础。

第二阶段为发展阶段，21 世纪初至 2010 年左右，多媒体技术、网络通信技术快速发展，线上教学平台逐步完善，混合式学习理论逐步成熟，核心观点从“补充性融合”转变为“系统性融合”，强调线上教学与线下教学的协同发力，注重对教学要素的系统性设计。这一阶段，学者们提出了多种混合式学习模型，强调以教学目标为核心，合理分配线上与线下教学的比例，注重学生自主学习能力的培养，使混合式学习从“形式上的混合”走向“内涵上的融合”。

第三阶段为成熟阶段,2010年至今,移动互联网、大数据、人工智能等技术的普及,推动混合式学习理论进入智能化发展阶段,核心观点是“个性化融合”,强调依托技术手段,根据学生的学习特征、学习进度、学习需求,设计个性化的教学方案和学习路径,实现“因材施教”。这一阶段的混合式学习,更加注重线上自主学习与线下个性化指导的结合,更加注重学习数据的分析与应用,能够精准把握学生的学习痛点,优化教学过程,提升教学的针对性和有效性。

（二）混合式学习理论的核心观点

结合本研究的教学模式构建需求,混合式学习理论的核心观点可提炼为三点,对本研究具有直接的指导意义。一是教学目标导向观,混合式学习的核心目的是实现教学目标,提升教学质量,线上与线下教学的融合、教学资源的整合、教学流程的设计,都必须围绕教学目标展开,贴合中职《计算机网络基础与应用》课程“培养学生网络基础知识应用能力、实操技能和信息素养”的核心目标。二是学生主体观,混合式学习强调以学生为中心,充分尊重学生的学习主体地位,通过线上自主学习引导学生主动探究知识,通过线下实践教学引导学生主动参与实操,激发学生的学习兴趣和积极性,培养学生的自主学习能力和实践操作能力,贴合中职学生的学习特征。三是协同融合观,混合式学习强调线上教学与线下教学的协同融合,而非简单叠加,线上教学侧重基础知识的传授、自主学习的引导,线下教学侧重实操技能的深化、重难点的突破、个性化的指导,两者相互补充、协同发力,形成“线上奠基、线下提升”的闭环教学体系,确保学生既能掌握基础知识,又能提升实操技能。

三、混合式学习理论在本研究中的应用价值与适配性

混合式学习理论作为中职教育教学改革的重要理论支撑,其核心内涵与本研究的双模融合新媒体教学模式构建需求高度契合,不仅为教学模式的构建提供了明确的理论指引,还为教学实践的开展提供了可行的路径,具有重要的应用价值,同时与中职《计算机网络基础与应用》课程、中职学生学习特征具有高度的适配性。

从应用价值来看,混合式学习理论为双模融合教学模式的构建提供了三大支撑。一是理论支撑,混合式学习理论中“优势互补、协同融合”的核心观点,为“线上自主学习+线下深化实践”一体化教学模式的构建提供了核心指导,明确了线上与线下教学的定位、分工与衔接方式,避免了双模融合陷入“形式化混合”

的误区。二是实践支撑,混合式学习理论发展至今,形成了多种成熟的教学模型和实践经验,能够为本研究的教学模式设计、教学流程优化、教学资源整合提供参考,确保教学模式的科学性和可行性,避免盲目探索。三是目标支撑,混合式学习理论强调“能力培养、因材施教”,与本研究“激发学生学习兴趣、提升学生自主学习能力、实操技能和信息素养,满足中职计算机类专业人才培养需求”的核心目标高度一致,能够为教学模式的实施提供明确的方向,确保教学模式能够贴合中职教育的人才培养要求。

从适配性来看,混合式学习理论与本研究的适配性主要体现在两个方面。一方面,与中职《计算机网络基础与应用》课程的适配性,该课程兼具理论性和实践性,既要求学生掌握网络基础知识、网络协议、网络配置等理论内容,又要求学生掌握网络设备调试、网络故障排查、网络应用搭建等实操技能。混合式学习理论强调线上与线下的协同融合,线上教学可通过微课、动画、虚拟仿真等新媒体资源,将抽象的理论知识直观化、形象化,帮助学生快速理解和掌握;线下教学可通过实训机房的设备,让学生参与实操训练,深化对理论知识的应用,提升实操技能,完美适配课程的教学特点。

另一方面,与中职学生学习特征的适配性,中职学生普遍存在抽象思维能力较弱、具象思维能力较强、不喜枯燥理论灌输、乐于实践操作、自主学习能力不足等学习特征。混合式学习理论强调以学生为中心,通过线上自主学习的灵活性、趣味性,激发学生的学习兴趣,引导学生主动探究知识,弥补学生自主学习能力不足的短板;通过线下实践教学的实操性、互动性,让学生在实践中巩固知识、提升技能,贴合学生具象思维较强、乐于实践的特点,能够有效解决传统教学中“学生不爱学、学不会、用不上”的痛点。

混合式学习理论作为本研究的核心理论支撑,其内涵、核心观点与本研究的教学模式构建需求、课程特点、学生特征高度适配,具有重要的应用价值,为基于双模融合的中职《计算机网络基础与应用》新媒体教学模式的构建提供了明确的理论指引和实践路径,确保教学模式能够科学可行、贴合实践,最终实现提升教学质量、培养合格中职计算机类专业人才的目标。

第三节 新媒体传播理论

新媒体传播理论是伴随着新媒体技术的迭代发展而逐步完善的新兴传播理论体系,融合了传播学、信息技术学、社会学等多学科理论内涵,核心聚焦新媒体环境下信息的生产、传播、接收及反馈的全过程规律,揭示传播主体、传播媒介、传播内容与传播受众之间的互动关系。在基于双模融合的中职《计算机网络基础与应用》新媒体教学模式构建中,新媒体传播理论作为核心理论支撑之一,为新媒体教学工具的选用、教学资源的设计、教学互动的开展提供了科学的理论指引,其传播特性与传播规律能够有效适配中职学生的学习特征,破解传统教学中信息传播单一、互动不足、反馈滞后等难题,推动教学信息的高效传递与教学效果的显著提升。本章前两节已阐述建构主义学习理论、混合式学习理论对本研究的支撑作用,本节将系统梳理新媒体传播理论的核心内涵、主要特征,结合中职《计算机网络基础与应用》课程教学特点,分析该理论在双模融合新媒体教学模式中的应用价值与实践路径,为后续教学模式的构建与实施奠定坚实的理论基础。

一、新媒体传播理论的核心内涵

新媒体传播理论以“数字化、互动性、多元化”为核心标识,区别于传统大众传播理论,其核心内涵围绕传播主体、传播媒介、传播内容、传播受众四个核心要素的变革展开,强调信息传播的去中心化、个性化与协同化,打破了传统传播中“传者主导、受者被动”的单向传播格局,构建了多向互动、协同共生的传播生态。结合中职教育教学场景与本研究主题,新媒体传播理论的核心内涵可概括为“多元主体协同传播、媒介融合赋能传递、内容精准适配受众、互动反馈闭环优化”四个层面,各层面相互关联、有机统一,共同构成新媒体传播理论的完整体系,为双模融合新媒体教学模式的构建提供了核心理论指引。

与传统传播理论相比,新媒体传播理论更注重受众的主体地位,强调传播过程中的双向互动与即时反馈,传播内容更具个性化、碎片化特征,传播媒介更具便捷性、融合性优势,这些特征与中职《计算机网络基础与应用》课程“实践性、技能性、应用性”的特点高度契合,能够有效解决传统教学中传播方式单一、教学内容枯燥、学生参与度不高等问题,实现教学信息的高效传播与学生学习效果的提升。

（一）传播主体的多元化与去中心化

新媒体传播打破了传统传播中“专业传者”的垄断地位，实现了传播主体的多元化与去中心化，任何具备信息发布能力的个体都可成为传播主体，形成“人人皆可传、人人皆可受”的传播格局。在教育教学场景中，传播主体不再局限于教师，学生、教学管理者、行业专家甚至教学资源开发者都可成为教学信息的传播者：教师作为核心传播主体，负责发布教学目标、教学内容、教学要求等核心信息；学生作为参与式传播主体，可分享学习心得、实操经验、疑难问题等内容，实现同伴间的互助传播；行业专家可通过新媒体工具传递行业前沿知识、岗位技能要求等信息，弥补课堂教学与行业实际的差距。这种多元化、去中心化的传播特征，契合中职教育“以学生为中心”的教学理念，能够充分调动学生的学习主动性与参与度，推动教学信息的多向流动与深度交互。

（二）传播内容的个性化与碎片化

新媒体传播依托数字化技术，能够实现传播内容的个性化定制与碎片化呈现，打破了传统传播内容“一刀切”的局限，更好地适配不同受众的个性化需求。在中职《计算机网络基础与应用》课程教学中，碎片化传播契合中职学生注意力集中时间短、具象思维较强的学习特点，可将复杂的理论知识、实操技能拆解为简短的微课、动画、实操片段等碎片化内容，方便学生利用课后碎片化时间开展自主学习；个性化传播则可根据学生的学习基础、学习进度、职业发展需求，推送差异化的教学资源，如为基础薄弱的学生推送基础理论微课、简单实操演示，为基础较好的学生推送拓展技能、行业案例等内容，实现“因材施教”的教学目标。同时，传播内容的数字化存储的特性，使得学生可随时随地调取、重复学习，有效强化学习效果，弥补课堂教学的不足。

二、新媒体传播的核心特征

基于新媒体传播理论的核心内涵，结合教育教学的特殊性，新媒体传播在中职教学场景中呈现出互动性、即时性、融合性、可视化四个核心特征，这些特征相互支撑、协同作用，共同构成新媒体教学信息传播的独特优势，为双模融合新媒体教学模式的构建提供了重要支撑，能够有效优化教学过程、提升教学质量，破解传统中职计算机网络课程教学中的诸多难题。

新媒体传播的核心特征并非孤立存在，而是相互关联、有机统一的：互动性

是核心优势,实现了传受双方的双向沟通;即时性是重要保障,确保教学信息的快速传递与反馈;融合性是重要支撑,打破了媒介、内容、场景的壁垒;可视化是重要手段,降低了学习难度、激发了学习兴趣,四者共同推动教学传播从“单向灌输”向“双向互动”转变,从“知识传递”向“能力培养”转变。

(一) 互动性: 传受双向联动, 强化参与体验

互动性是新媒体传播最核心的特征,区别于传统传播的单向灌输,新媒体传播实现了传播主体与传播受众之间的双向互动、实时交流,打破了“传者主导、受者被动”的传播格局。在中职《计算机网络基础与应用》新媒体教学中,互动性主要体现在三个层面:一是师生互动,教师可通过在线互动平台、即时通讯工具等,实时解答学生的疑难问题、点评学生的学习成果,学生可主动向教师反馈学习困惑、提出学习建议,实现师生间的精准对接;二是生生互动,学生可通过学习小组、在线讨论区等平台,分享学习心得、实操经验,开展同伴互助、小组协作学习,共同解决学习中遇到的问题,培养团队协作能力;三是人与资源互动,学生可通过交互式课件、虚拟仿真工具等新媒体资源,开展自主探究式学习,如通过点击、拖拽等操作,模拟网络设备配置、局域网组建等实操过程,实现人与教学资源的沉浸式互动,强化学习体验、提升实操能力。

(二) 即时性: 信息快速传递, 实现精准反馈

新媒体传播依托互联网技术与移动终端设备,实现了教学信息的即时传递与反馈,打破了传统教学中时间与空间的限制,提升了教学效率与教学针对性。在教学过程中,教师可通过新媒体工具即时发布教学任务、教学资源、测试习题等内容,学生可即时接收、快速响应,避免了传统教学中信息传递滞后的问题;在学习反馈环节,学生可即时提交作业、测试答案、学习疑问等,教师可即时批改、即时点评、即时答疑,及时掌握学生的学习情况,发现学生学习中的薄弱环节,调整教学策略、优化教学内容,实现精准教学。这种即时性的传播特征,能够有效解决中职学生学习主动性不强、疑难问题积累过多等问题,推动教学过程的动态优化与闭环管理。

(三) 可视化: 内容具象呈现, 降低学习难度

新媒体传播依托视频、动画、虚拟仿真、信息图表等可视化技术,能够将抽象、枯燥的教学内容转化为具象、生动的视听内容,降低学习难度,激发学生的学习兴趣,契合中职学生具象思维较强的学习特点。中职《计算机网络基础与应用》

课程中包含大量抽象的理论知识,如网络体系结构、IP 地址分配、网络协议等,传统教学中通过文字、图片讲解,学生难以理解和掌握;而通过新媒体可视化技术,可将这些抽象知识转化为动画演示、虚拟仿真场景等内容,如用动画演示数据包的传输过程,用虚拟仿真工具模拟 IP 地址配置、路由器设置等实操过程,让抽象知识变得直观易懂,帮助学生快速理解核心概念、掌握实操技能。同时,可视化的内容呈现形式,能够有效吸引学生的注意力,提升学生的学习积极性与参与度,强化学习效果。

三、新媒体传播理论在本研究中的应用价值

新媒体传播理论不仅为新媒体教学的开展提供了科学的理论指引,其核心内涵与传播特征更与本研究构建的双模融合新媒体教学模式高度契合,在模式构建、资源开发、教学实施、互动优化等多个方面具有重要的应用价值,能够有效破解传统中职《计算机网络基础与应用》课程教学中的痛点难点,推动教学模式的创新与教学质量的提升,为中职计算机类专业课程教学改革提供有力支撑。

结合本研究主题,新媒体传播理论的应用价值主要体现在三个方面:一是为教学模式构建提供理论指引,明确双模融合中线上线下教学信息的传播逻辑与互动机制;二是为教学资源开发提供方向,指导新媒体教学资源的碎片化、个性化、可视化设计;三是为教学互动优化提供支撑,推动师生、生生、人与资源之间的多向互动,提升学生的学习参与度与学习效果,三者共同保障双模融合新媒体教学模式的科学性与可行性。

(一) 指引双模融合教学模式的科学构建

新媒体传播理论的多元化传播主体、多向互动传播等内涵,为双模融合新媒体教学模式的构建提供了明确的理论指引,明确了线上线下教学的定位与协同机制。基于该理论,双模融合教学模式打破了传统“教师主导、学生被动”的教学格局,构建了“教师引导、学生主体、多元参与”的教学体系,明确线上教学侧重碎片化、个性化信息的传播与自主学习引导,线下教学侧重互动交流、实操训练与重难点突破,实现线上线下教学的优势互补、协同发力。同时,根据新媒体传播的融合性特征,明确了线上线下教学在教学目标、教学内容、教学互动、教学评价等方面的深度融合,避免线上线下教学脱节,确保教学模式的系统性与科学性,贴合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学特点与中职学生的学习需求。

（二）指导新媒体教学资源的精准开发

新媒体传播理论中传播内容的个性化、碎片化、可视化特征，为中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学资源开发提供了明确方向，确保教学资源能够适配学生的学习特点与教学需求。基于该理论，在教学资源开发中，应将复杂的理论知识、实操技能拆解为碎片化的微课、动画、实操片段等内容，方便学生自主学习；结合学生的学习基础与职业发展需求，开发个性化的教学资源，实现差异化教学；依托可视化技术，将抽象知识转化为具象、生动的视听内容，降低学习难度、激发学习兴趣。同时，根据传播主体多元化的特征，鼓励学生参与教学资源的开发与分享，如引导学生制作实操演示视频、学习心得分享等内容，丰富教学资源体系，提升资源的实用性与针对性，为双模融合教学的开展提供坚实的资源支撑。

（三）推动教学互动体系的优化完善

新媒体传播理论的互动性、即时性特征，为优化双模融合教学模式中的教学互动体系提供了重要支撑，能够有效提升学生的学习参与度与教学互动效果。基于该理论，在教学实施过程中，应依托新媒体工具，构建多维度的教学互动体系：利用即时通讯工具、在线互动平台等，实现师生间的即时互动与精准对接，及时解决学生的学习困惑；搭建学习小组、在线讨论区等平台，推动生生间的互助传播与小组协作学习，培养学生的团队协作能力与自主学习能力；开发交互式教学资源、虚拟仿真工具等，实现人与资源的沉浸式互动，强化学生的实操体验与学习效果。同时，利用新媒体传播的即时反馈特征，构建闭环的教学反馈机制，及时收集学生的学习反馈，调整教学策略、优化教学内容，确保教学过程的动态优化，提升教学质量，实现中职《计算机网络基础与应用》课程的教学目标，培养符合行业需求的技能型人才。

第四节 中职学生学习特征分析

中职教育以培养高素质技术技能人才为核心目标，其教学模式的构建必须立足中职学生的身心发展规律与学习特点，实现教学活动与学生认知需求、学习习惯、发展诉求的精准适配。《计算机网络基础与应用》作为中职计算机类专业的核心基础课程，兼具理论性与实践性，而中职学生在认知水平、学习动机、学习

习惯等方面与普通高中生存在显著差异，这些差异直接影响课程教学效果与模式落地质量。本节基于中职教育人才培养定位，结合计算机网络课程的学科特点，从认知特征、学习动机、学习习惯、能力结构四个核心维度，系统分析中职学生的学习特征，明确双模融合新媒体教学模式构建的学生层面依据，为后续教学模式设计、资源开发与实践实施提供针对性支撑，确保教学模式能够贴合中职学生的实际学习需求，激发学生学习主动性，提升教学的实效性与针对性。

一、中职学生认知特征分析

认知特征是决定学习效率与效果的核心因素，中职学生处于青少年向成年过渡的关键阶段，其认知发展呈现出“具象思维为主、抽象思维薄弱，感官认知敏感、逻辑推理不足”的鲜明特点，与《计算机网络基础与应用》课程中抽象理论与具象实操结合的特点形成鲜明对应，具体可从认知发展水平、认知偏好两个方面展开分析。

（一）认知发展水平：具象思维占优，抽象思维有待提升

中职学生的认知发展处于形式运算阶段的初期，相较于普通高中生，其抽象逻辑思维能力发展相对滞后，对抽象概念、理论体系的理解与把握存在一定困难，更擅长通过具象化、直观化的内容获取知识、掌握技能。在《计算机网络基础与应用》课程学习中，对于 IP 地址、子网掩码、TCP/IP 协议等抽象概念，学生难以通过单纯的文字讲解形成清晰认知，容易出现理解模糊、记忆不牢固、无法灵活运用等问题；但对于网络设备的连接、网线的制作、网络故障的简单排查等具象化的实操内容，学生能够快速上手，通过动手实践理解操作原理与流程。同时，中职学生的注意力集中时间相对较短，对单一、枯燥的理论讲解易产生疲劳感，注意力易分散，而对动态、直观、具有互动性的学习内容，能够保持更长时间的专注度，这一认知特点决定了中职网络课程教学需减少纯理论灌输，增加具象化、直观化的教学内容与形式。

（二）认知偏好：感官驱动明显，注重实践体验

中职学生的认知偏好呈现出强烈的感官驱动性，更倾向于通过视觉、听觉、触觉等多种感官结合的方式获取知识，反感传统“教师讲、学生听”的单向灌输式教学。在课程学习中，学生对图文结合、动画演示、视频讲解等可视化内容的接受度远高于纯文字内容，对能够动手操作、参与互动的学习活动兴趣浓厚。例

如,在学习网络拓扑结构时,学生通过观察动画演示、搭建模拟拓扑模型,能够快速区分星型、总线型、环型拓扑的差异,而通过单纯的文字描述则难以形成清晰认知。此外,中职学生的认知具有较强的实用性导向,更关注知识与技能的实际应用价值,对于与职业岗位相关、能够直接运用到实际工作中的内容,学习积极性更高,而对抽象的理论知识,若无法明确其应用场景,则容易产生抵触情绪,这与中职教育“以就业为导向”的人才培养目标高度契合,也为双模融合教学模式中线上具象化资源推送、线下实操训练的设计提供了认知依据。

二、中职学生学习动机特征分析

学习动机是激发学生学习行为、维持学习活动的核心动力,直接影响学生的学习主动性、持久性与学习效果。中职学生的学习动机呈现出“目标导向明确、动机类型多元,外部驱动为主、内部驱动不足”的特点,其动机形成与中职教育定位、学生自身发展诉求、家庭期望等多种因素相关,具体可从动机类型、动机影响因素两个方面进行分析。

(一) 动机类型: 职业导向鲜明, 实用动机突出

中职学生选择中职教育的核心目的之一是掌握一技之长,实现顺利就业,因此其学习动机具有鲜明的职业导向与实用导向。在《计算机网络基础与应用》课程学习中,学生的学习动机主要集中在掌握网络设备操作、网络故障排查等实用技能,以便未来能够胜任网络管理员、网络运维等相关岗位,获得更好的职业发展。相较于普通高中“为升学而学习”的动机,中职学生的学习动机更贴近实际生活与职业需求,对能够直接应用于岗位实践的知识与技能,学习积极性更高、投入度更强。同时,部分学生存在“弥补学业差距、实现自我提升”的动机,这类学生因初中阶段学业成绩不理想,希望通过中职阶段的学习,掌握专业技能,改变自身发展轨迹,获得自我价值的实现;还有部分学生的学习动机受外部因素驱动,如家庭的期望、同学的影响等,这类学生的学习主动性相对较弱,需要通过外部激励与引导,激发其学习兴趣。

(二) 动机影响因素: 内部驱动不足, 外部激励关键

中职学生的学习动机以外部驱动为主,内部驱动相对不足。内部驱动方面,部分学生因初中阶段长期处于学业落后状态,缺乏学习自信心,对学习产生畏难情绪,难以形成主动学习的意识,学习更多是为了完成教师布置的任务,而非自

身的兴趣与需求；同时，部分学生对专业课程的认知不足，无法充分认识到《计算机网络基础与应用》课程在职业发展中的核心作用，缺乏学习的内在动力。外部驱动方面，教师的教学方法、教学评价方式、课堂氛围，以及家庭的支持、岗位需求的引导等，均会对学生的学习动机产生重要影响。例如，生动有趣、注重实操的教学方法能够激发学生的学习兴趣；及时的肯定与鼓励能够增强学生的学习自信心；清晰的岗位需求导向能够让学生明确学习目标，强化学习动机。这一特征要求双模融合新媒体教学模式构建过程中，既要注重实用技能的培养，贴合学生的职业动机，也要设计科学的激励机制，通过线上互动激励、线下实操评价等方式，激发学生的内部学习动力。

三、中职学生学习习惯特征分析

学习习惯是长期学习过程中形成的稳定行为模式，直接影响学习效率与学习质量。中职学生在初中阶段的学习过程中，部分学生未养成良好的学习习惯，进入中职后，受学习环境、教学模式、自身认知等因素影响，其学习习惯呈现出“主动性不足、自律性较弱，依赖引导、缺乏规划”的特点，具体可从自主学习习惯、课堂学习习惯两个方面展开分析。

（一）自主学习习惯：主动性欠缺，依赖外部引导

中职学生的自主学习意识与自主学习能力相对较弱，缺乏主动规划学习、主动获取知识的习惯，大多处于“被动接受”的学习状态。在课程学习中，学生更依赖教师的讲解与引导，课后很少主动复习巩固、拓展延伸知识，对于线上自主学习资源，若缺乏教师的督促与引导，难以主动利用资源开展自主学习。同时，中职学生的信息筛选与整合能力不足，在面对海量的新媒体学习资源时，无法快速筛选出符合自身学习需求的内容，容易出现学习盲目性，影响自主学习效果。例如，在学习网络安全相关内容时，学生不会主动利用线上资源了解最新的网络安全案例与防护技术，仅满足于课堂上教师讲解的基础内容，难以实现知识的拓展与提升。此外，部分学生缺乏自主反思的习惯，在学习过程中出现错误或遇到困难时，不会主动分析原因、总结经验，导致同类问题反复出现，影响学习进度与学习质量。

（二）课堂学习习惯：注意力易分散，注重互动参与

在课堂学习中，中职学生的注意力集中时间较短，通常在课堂前 20-30 分钟

能够保持专注,之后容易出现注意力分散、走神、做小动作等情况,尤其是在纯理论讲解的课堂上,这一现象更为突出。同时,中职学生不喜欢被动倾听,更倾向于参与课堂互动、动手操作,若课堂教学形式单一、缺乏互动性,学生容易产生抵触情绪,甚至出现厌学行为。在《计算机网络基础与应用》课程的实操课堂上,学生能够积极参与设备连接、故障排查等操作活动,课堂氛围活跃;但在理论课堂上,若教师仅进行文字讲解,学生则容易出现注意力不集中、学习效率低下的问题。此外,部分学生存在学习拖延、敷衍了事的习惯,作业完成质量不高、拖延提交,课堂笔记不规范、不完整,这些不良习惯均会影响课程学习效果与教学模式的落地实施。

四、中职学生能力结构特征分析

结合中职教育“技术技能导向”的人才培养目标,中职学生的能力结构呈现出“实操能力较强、理论应用能力较弱,协作能力尚可、创新能力不足”的特点,与《计算机网络基础与应用》课程“理论指导实践、实践强化理论”的教学要求存在一定的适配性与差距,具体可从实操能力、理论应用能力、协作与创新能力三个方面进行分析。

(一) 实操能力:基础较好,擅长动手实践

中职教育高度重视实践教学,注重培养学生的实操技能,因此中职学生的实操能力相对较强,具备一定的动手操作基础,能够快速适应实操类教学活动。在《计算机网络基础与应用》课程学习中,学生能够快速掌握网线制作、网络设备连接、路由器基本配置等实操内容,通过反复练习能够熟练完成相关操作任务,部分学生甚至能够自主完成简单的网络故障排查。这一能力优势与课程的实践性特点高度契合,也是双模融合教学模式中线下实操课堂设计的重要依据。但同时,中职学生的实操能力大多停留在基础操作层面,缺乏对操作原理的深入理解与灵活运用能力,当遇到复杂的实操任务或突发故障时,往往无从下手,难以实现实操技能的举一反三,这就需要通过教学模式的优化,实现实操训练与理论知识的深度融合,提升学生的实操技能水平与综合应用能力。

(二) 理论应用能力:基础薄弱,衔接能力不足

中职学生的理论知识基础相对薄弱,尤其是在数学、英语等基础学科方面,导致其对《计算机网络基础与应用》课程中的理论知识理解困难,更难以将理论

知识与实操实践有机衔接,理论应用能力不足。例如,学生能够熟练完成 IP 地址的配置操作,但对 IP 地址的分类、子网划分的原理理解模糊,无法根据实际需求灵活规划 IP 地址;能够掌握 TCP/IP 协议的基本操作,但对协议的工作机制、数据传输流程缺乏深入认识,当出现协议相关的网络故障时,无法运用理论知识进行分析与解决。此外,中职学生的逻辑推理能力、分析问题与解决问题的能力相对较弱,在面对复杂的网络问题时,无法快速梳理问题脉络、找到解决思路,缺乏系统的问题解决思维,这也是后续教学模式构建中需要重点关注与提升的方面。

（三）协作与创新能力：协作尚可，创新不足

在协作能力方面,中职学生大多具备一定的团队协作意识,能够在小组实操活动中配合完成任务,如在网络拓扑搭建、网络故障排查等小组活动中,能够分工合作、相互配合,发挥自身的实操优势,完成共同的学习任务。这一特点为双模融合教学模式中线下小组协作学习、线上互动交流等活动的设计提供了有利条件。但在创新能力方面,中职学生的创新意识与创新能力相对不足,大多习惯于按照教师讲解的流程与方法完成学习任务,缺乏主动思考、大胆尝试的意识,难以提出新颖的思路与方法。在课程学习中,学生能够熟练掌握教材与教师讲解的基础操作与理论知识,但无法结合实际需求进行创新应用,如无法根据具体场景设计个性化的网络拓扑结构、无法创新网络故障排查方法等。这与中职教育培养高素质技术技能人才的目标存在一定差距,也需要通过教学模式的优化,激发学生的创新意识,提升学生的创新能力与综合素养。

中职学生在认知、学习动机、学习习惯、能力结构四个维度呈现出鲜明的阶段性与职业性特征,这些特征既为《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的构建提供了明确依据,也提出了针对性要求。后续教学模式的设计、资源开发与实践实施,需充分贴合中职学生的学习特征,扬长避短,通过线上具象化资源推送、线下实操训练强化,激发学生学习动机、培养良好学习习惯、提升综合能力,实现教学模式与学生学习需求的精准适配,推动课程教学质量的提升。

第五节 双模融合教学模式的理论框架

基于前文建构主义学习理论、混合式学习理论、新媒体传播理论的支撑,结合中职学生的学习特征分析,本章第五节将系统构建中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式的理论框架。该框架作为后续教学模式设计、资源开发与实践应用的核心指导,需实现理论性与实践性的有机统一,既要体现三大核心理论的指导价值,又要适配中职教育的职业导向与课程的实践特点,同时解决当前教学中线上与线下脱节、新媒体应用不深入等突出问题。本理论框架以“双模融合、素养导向、实践赋能”为核心主旨,明确框架的核心定位、构成要素与运行机制,划分各要素的功能边界与协同关系,为双模融合教学模式的落地实施提供清晰的理论指引与逻辑支撑,确保模式构建的科学性、系统性与可操作性。

一、双模融合教学模式理论框架的核心定位

双模融合教学模式理论框架的核心定位,是明确框架的构建目标、适用场景与核心价值,为框架的整体设计划定方向,避免理论框架与教学实践脱节,确保其能够有效指导中职《计算机网络基础与应用》课程的教学改革。结合中职教育“以就业为导向、以能力为本位”的人才培养目标,以及课程的理论性与实践性双重特征,本理论框架的核心定位聚焦于三个维度,各维度相互关联、协同发力,构成完整的定位体系。

(一) 素养导向的定位

框架构建以中职学生的核心素养发展为根本目标,打破传统教学“重知识、轻能力”的局限,将知识传授、技能培养与素养提升有机结合。针对《计算机网络基础与应用》课程的要求,重点培养学生的网络基础知识应用能力、网络设备操作技能、问题排查与解决能力,同时兼顾学生的自主学习能力和协作探究能力与信息素养,契合中职学生的职业发展需求,实现“以学定教、素养赋能”的教学理念,与建构主义学习理论中“学生主动建构知识”的核心观点高度契合。

(二) 双模协同的定位

框架明确“线上自主学习”与“线下课堂深化”两大模式的协同关系,并非简单的叠加与互补,而是实现深度融合、协同发力。线上模式聚焦基础知识的自主习得、简单技能的初步练习,打破时间与空间的限制,适配中职学生自主学习

能力较弱、需要分层引导的特点；线下模式聚焦重难点突破、实践技能强化与协作探究，发挥教师的引导作用与课堂的互动优势，弥补线上学习的局限性，实现“线上筑基、线下提能”的协同效应，体现混合式学习理论的核心内涵。

（三）实践适配的定位

框架紧密贴合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实际，充分考虑中职学生的认知特征、学习习惯与职业需求，避免理论框架的空泛化。框架设计兼顾教学的可操作性与灵活性，既明确各环节的实施要求与逻辑关系，又为教师根据教学内容、学生情况进行个性化调整预留空间；同时融入新媒体技术的应用场景，确保框架能够适配新媒体教学资源与平台的应用，解决当前教学中新媒体应用流于形式的问题，凸显实践导向的核心价值。

二、双模融合教学模式理论框架的构成要素

双模融合教学模式理论框架的构成要素，是框架的核心支撑，结合理论基础与教学实际，明确框架由教学目标、教学主体、教学内容、教学模式、教学资源、教学评价六大核心要素构成。各要素相互依存、相互作用，形成有机统一的整体，其中教学目标引领全局，教学主体发挥核心作用，教学内容与教学资源提供支撑，教学模式明确实施路径，教学评价保障实施效果，六大要素协同发力，确保理论框架的系统性与完整性。

（一）教学目标要素

教学目标是双模融合教学模式实施的根本导向，基于课程标准与中职人才培养目标，结合理论基础与学生特征，将教学目标划分为知识目标、技能目标与素养目标三个层面，实现三维目标的统整。知识目标聚焦网络基础知识的掌握，包括网络的概念、组成、协议等核心内容；技能目标聚焦实践操作能力的培养，包括网络设备配置、网络故障排查、网络应用搭建等核心技能；素养目标聚焦自主学习、协作探究、信息素养与职业素养的提升，三个层面的目标相互关联，通过线上与线下双模融合的教学方式，分层落实、协同达成。

（二）教学主体要素

教学主体包括教师与学生，二者在双模融合教学模式中扮演不同角色，发挥不同作用，实现双向互动、协同发展。教师作为教学的引导者、组织者与赋能者，主要负责教学目标的设定、教学内容的整合、教学活动的设计、教学资源的开发

与教学过程的调控,同时引导学生开展自主学习与协作探究,提升学生的学习能力;学生作为学习的主体,在教师的引导下,通过线上自主学习完成基础知识的习得,通过线下课堂深化完成技能的强化与知识的内化,主动参与教学活动,培养自主学习能力与协作探究能力,实现知识、技能与素养的全面提升,契合建构主义学习理论中“学生主体、教师主导”的理念。

(三) 其他核心要素

教学内容要素聚焦课程内容的整合与优化,结合双模融合的特点,将课程内容划分为线上自主学习内容与线下深化学习内容,线上内容以基础、简单、易懂的知识为主,线下内容以重难点、实践操作、协作探究为主,实现教学内容与双模模式的精准适配;教学资源要素是模式实施的物质支撑,包括新媒体教学资源与教学平台,涵盖微课、动画、仿真资源、交互式课件等,为线上自主学习与线下课堂深化提供支撑;教学模式要素明确线上与线下双模融合的具体实施路径,界定两大模式的核心功能与实施流程;教学评价要素聚焦教学效果的检验与优化,构建多元化、过程化的评价体系,兼顾线上与线下学习效果,实现评价与教学的良性互动。

三、双模融合教学模式理论框架的运行机制

理论框架的运行机制是确保框架落地实施的核心保障,基于构成要素的协同关系,结合混合式学习理论与新媒体传播理论,构建“目标引领—双模协同—资源支撑—评价反馈—优化完善”的闭环运行机制,明确各环节的运行逻辑与实施要求,确保框架能够高效、有序运行,实现教学目标的达成与教学效果的提升。

(一) 目标引领机制

以三维教学目标为核心,引领教学内容的整合、教学活动的设计、教学资源的开发与教学过程的调控,确保线上与线下教学活动始终围绕教学目标展开,避免教学活动的盲目性。根据教学目标,明确线上与线下教学的重点的难点,分层设计教学内容与教学活动,确保每个教学环节都能够为教学目标的达成提供支撑,实现“目标引领教学、教学落实目标”的良性循环。

(二) 双模协同机制

明确线上自主学习与线下课堂深化的协同逻辑,构建“线上预习—线下深化—线上巩固—线下提升”的协同流程。线上自主学习阶段,学生在教师的引导下,

通过新媒体教学资源完成基础知识的预习与初步理解；线下课堂深化阶段，教师针对线上学习的重点与难点，开展重难点讲解、实践操作指导与协作探究活动，帮助学生完成知识的内化与技能的强化；线上巩固阶段，学生通过线上资源完成课后复习与技能练习，巩固学习效果；线下提升阶段，教师针对线上巩固中发现的问题，开展针对性的辅导与提升活动，实现线上与线下的无缝衔接、协同发力。

（三）评价反馈与优化完善机制

通过多元化的教学评价体系，收集线上与线下教学过程中的各类评价数据，包括学生的学习进度、学习效果、技能掌握情况，以及教师的教学实施情况等；对评价数据进行系统分析，及时发现教学过程中存在的问题，包括教学内容的适配性、教学活动的合理性、教学资源的有效性等；根据分析结果，针对性地优化教学目标、教学内容、教学活动与教学资源，完善理论框架与教学模式，形成“评价—反馈—优化—完善”的闭环运行机制，确保理论框架能够持续适配教学实践的需求，不断提升教学效果。

中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式的理论框架，以素养导向、双模协同、实践适配为核心定位，由教学目标、教学主体、教学内容、教学模式、教学资源、教学评价六大要素构成，依托闭环运行机制实现高效运行。该框架既充分体现了建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论的指导价值，又紧密贴合中职学生的学习特征与课程的教学实际，解决了当前教学中存在的突出问题，为后续教学模式的设计、资源开发与实践应用提供了坚实的理论支撑，确保双模融合教学模式的构建与实施具有科学性、系统性与可操作性，为课程教学质量的提升奠定基础。

第三章 中职《计算机网络基础与应用》课程 教学现状分析

第一节 课程目标与内容体系概述

《计算机网络基础与应用》是中职计算机应用、计算机网络技术、电子商务等相关专业的核心基础课程，是衔接中职学生基础计算机知识与专业技能的关键载体，也是培养学生网络素养、实操能力和岗位适配能力的重要课程。该课程的教学质量直接影响中职计算机类专业人才培养目标的实现，也关系到学生后续专业课程学习与职业发展。本章第一节立足中职教育办学定位与行业岗位需求，系统梳理《计算机网络基础与应用》课程的核心教学目标，全面分析当前课程内容体系的构成的现状，剖析内容体系存在的合理性与不足，为后续教学模式改革、内容优化提供现实依据，也为双模融合新媒体教学模式的构建找准切入点。

中职教育以培养面向生产、建设、服务、管理一线的高素质技术技能人才为核心定位，《计算机网络基础与应用》课程的设置始终围绕这一定位，兼顾理论基础性与实践实用性，既要夯实学生的网络基础理论知识，也要培养学生的实践操作技能，契合中职学生具象思维为主、动手能力较强的学习特征。当前，随着新一代信息技术的快速迭代，计算机网络行业岗位需求不断升级，对从业人员的知识结构、技能水平提出了更高要求，这也对《计算机网络基础与应用》课程的教学目标与内容体系提出了新的挑战。深入分析课程目标与内容体系的现状，明确其与行业需求、学生发展需求的契合度，是推动课程教学改革、提升教学质量的前提与基础。

本研究通过梳理国内多所中职院校《计算机网络基础与应用》课程的教学大纲、教材内容，结合行业岗位标准与中职学生学习特点，系统分析课程目标的设定逻辑与内容体系的构成情况，明确课程目标与内容体系的优势与不足，为后续基于双模融合的教学模式构建、内容优化与资源开发提供针对性指引，确保教学改革贴合课程实际、贴合学生需求、贴合行业标准。

一、课程核心教学目标

中职《计算机网络基础与应用》课程的教学目标紧扣中职教育人才培养定位与行业岗位需求,遵循“以能力为本位、以素养为核心、以应用为导向”的原则,涵盖知识目标、技能目标与素养目标三个维度,三者相互关联、有机统一,共同构成课程的核心教学目标体系,明确了课程教学的方向与重点,也为教学活动设计、教学评价实施提供了根本依据。

(一) 知识目标

知识目标是课程教学的基础,聚焦于学生对网络基础理论知识的理解与掌握,确保学生具备扎实的理论功底,为后续实践操作与专业学习奠定基础。结合中职课程特点与行业需求,课程知识目标主要包括三个层面:一是掌握计算机网络的基本概念与核心原理,包括网络的定义、分类、组成、拓扑结构,理解 OSI 参考模型与 TCP/IP 协议的分层结构及各层功能,掌握 IP 地址、子网掩码、网关等核心网络参数的基本概念与作用;二是了解常见网络设备的基本原理与用途,包括路由器、交换机、网卡、集线器等设备的工作机制、分类及适用场景,理解网络设备在网络搭建中的核心作用;三是掌握计算机网络的基本应用知识,包括局域网的搭建与维护、互联网的接入方式、网页浏览、电子邮件收发、文件传输等基础应用的原理与相关知识,了解网络安全的基本概念与常见防护方法。

知识目标的设定注重基础性与实用性,摒弃过于深奥、抽象的理论知识,聚焦中职学生后续学习与岗位工作所需的核心理论,确保知识内容贴合学生认知水平与行业岗位实际,让学生能够理解并运用所学理论知识指导实践操作,实现理论与实践的初步衔接。

(二) 技能目标

技能目标是课程教学的核心,紧扣中职教育“重实践、强技能”的特点,聚焦于学生网络实操能力的培养,确保学生能够熟练掌握岗位工作所需的基础网络操作技能,提升岗位适配能力。结合行业基础岗位需求与中职学生动手能力特点,课程技能目标主要包括四个层面:一是基础网络操作技能,能够熟练配置计算机网络参数,实现计算机之间的互联互通,能够熟练使用浏览器、电子邮件、文件传输等基础网络应用工具;二是网络设备操作技能,能够识别常见网络设备,掌握路由器、交换机的基本配置方法,能够完成小型局域网的搭建、调试与简单维护;

三是网络故障排查技能，能够识别常见的网络故障，包括网络不通、无法访问互联网、IP 地址冲突等，掌握基础的故障排查方法，能够独立解决简单的网络故障；四是网络安全基础技能，能够掌握常见的网络安全防护方法，能够识别常见的网络安全风险，能够对计算机进行基础的安全配置与防护。

技能目标的设定注重实用性与可操作性，结合中职院校的教学设备条件，设计贴合实际的实操内容，强调技能的规范性与熟练度，确保学生通过课程学习，能够具备从事计算机网络基础岗位工作的核心技能，为后续职业发展奠定坚实基础。

（三）素养目标

素养目标是课程教学的延伸，聚焦于学生综合素养的培养，兼顾职业素养与个人发展素养，确保学生在掌握知识与技能的同时，形成良好的职业习惯与综合能力，适应行业发展与个人终身学习的需求。课程素养目标主要包括三个层面：一是职业素养，培养学生严谨细致、认真负责的工作态度，树立规范操作、安全防护的职业意识，培养学生的团队协作能力与沟通表达能力，能够配合团队完成网络搭建、维护等相关工作；二是信息素养，培养学生的信息检索、处理与应用能力，能够通过网络获取所需的学习资源与岗位相关信息，能够熟练运用新媒体工具开展学习与工作，提升数字素养；三是终身学习素养，培养学生的自主学习能力与创新意识，让学生认识到计算机网络技术的快速迭代特性，树立终身学习的理念，能够主动适应行业技术发展，不断提升自身的知识与技能水平。

素养目标的设定贴合中职学生的成长规律与行业发展需求，将素养培养融入知识教学与技能训练的全过程，实现知识、技能与素养的协同提升，契合新时代中职教育人才培养的核心要求。

二、课程内容体系构成

结合课程教学目标与中职学生学习特点，当前国内中职院校《计算机网络基础与应用》课程内容体系主要围绕“理论基础-实践操作-应用拓展”的逻辑展开，分为四个核心模块，各模块相互衔接、层层递进，构成完整的课程内容体系，既确保了知识的系统性与连贯性，也兼顾了实践的实用性与针对性，贴合中职教育“基础够用、重点突出、注重实践”的课程建设原则。

（一）网络基础理论模块

网络基础理论模块是课程的基础模块，主要对应课程的知识目标，聚焦于网络基础理论知识的传授，为后续实践操作模块奠定理论基础。该模块的核心内容包括：计算机网络的基本概念、分类与组成，网络拓扑结构的类型与特点，OSI参考模型与TCP/IP协议的分层结构及各层核心功能，IP地址、子网掩码、网关等核心网络参数的相关知识，常见网络协议的基本原理与应用场景。该模块内容注重基础性与通俗性，避免过于深奥的理论推导，结合简单的案例与图示，帮助学生理解抽象的理论知识，确保学生能够掌握课程所需的核心理论基础。

（二）网络设备与局域网搭建模块

网络设备与局域网搭建模块是课程的核心实践模块，主要对应课程的技能目标，聚焦于常见网络设备的认知与局域网搭建、调试技能的培养。该模块的核心内容包括：常见网络设备的识别、分类与用途，路由器、交换机的基本工作原理与配置方法，小型局域网的规划、搭建流程与调试方法，网络布线的基本规范与操作技巧，局域网内计算机的互联互通配置。该模块内容注重实践操作性，结合中职院校的网络实验室设备，设计针对性的实操任务，让学生通过动手操作，掌握网络设备的基本配置与局域网搭建技能，实现理论知识与实践操作的深度结合。

（三）网络应用与服务模块

网络应用与服务模块是课程的应用拓展模块，主要衔接理论基础与实践操作，聚焦于网络基础应用知识与技能的培养，让学生掌握计算机网络在实际生活与工作中的应用方法。该模块的核心内容包括：互联网的接入方式与配置方法，网页浏览、搜索引擎的使用技巧，电子邮件的收发、管理方法，文件传输协议的基本应用，网络即时通信工具的使用，简单网页的制作与发布基础，网络资源的检索与利用方法。该模块内容贴合学生的生活实际与岗位需求，注重实用性与趣味性，能够激发学生的学习兴趣，让学生感受到网络技术的应用价值，提升学生的网络应用能力。

（四）网络安全基础模块

网络安全基础模块是课程的补充模块，主要对应课程的素养目标与技能目标，聚焦于网络安全基础理论与防护技能的培养，提升学生的网络安全意识与基础防护能力。该模块的核心内容包括：网络安全的基本概念、常见安全风险与威胁，

计算机病毒的识别、预防与清除方法,防火墙的基本原理与应用,密码设置、账户安全等基础防护技巧,网络行为规范与信息安全法律法规相关知识。该模块内容贴合当前网络安全发展现状,注重实用性与引导性,帮助学生树立正确的网络安全意识,掌握基础的网络安全防护技能,养成规范的网络行为习惯。

三、课程内容体系的现状总结与不足

总体来看,当前中职《计算机网络基础与应用》课程目标与内容体系的设定,基本贴合中职教育的办学定位与行业岗位需求,遵循“以能力为本位、以应用为导向”的原则,兼顾了理论基础性与实践实用性,能够为学生的专业学习与职业发展奠定基础。课程目标涵盖知识、技能、素养三个维度,形成了较为完整的目标体系;内容体系围绕“理论-实践-应用”的逻辑展开,模块划分清晰、衔接流畅,符合中职学生的学习规律与认知特点,能够满足学生基础学习与岗位入门的需求。

但随着新一代信息技术的快速迭代与网络行业岗位需求的不断升级,当前课程目标与内容体系仍存在一些不足,主要体现在三个方面:一是课程目标的针对性有待加强,部分院校的课程目标设定过于笼统,未能充分结合当地行业岗位需求与学生的专业方向,对技能目标与素养目标的重视程度不足,存在“重理论、轻素养”的倾向;二是内容体系更新滞后,部分教材内容与行业前沿技术脱节,未能及时融入云计算、物联网、大数据等新一代信息技术的基础内容,部分实操内容过于陈旧,与企业实际岗位操作流程不符;三是内容体系的层次性不足,未能充分兼顾不同知识基础、不同实操能力学生的个性化需求,存在“一刀切”的问题,难以满足学生的个性化学习与发展需求。

这些不足不仅影响了课程教学质量的提升,也制约了学生综合能力的发展,与新时代中职教育高质量发展的要求、行业岗位需求存在一定差距。因此,优化课程目标与内容体系,结合行业发展与学生需求,补充前沿内容、完善模块设置、强化个性化适配,成为《计算机网络基础与应用》课程教学改革的重要内容,也为基于双模融合的新媒体教学模式构建提供了明确的优化方向。

第二节 传统教学模式及其局限性

在中职《计算机网络基础与应用》课程教学发展历程中,传统教学模式曾长期占据主导地位,其形成与中职教育初期的教学条件、技术水平及人才培养需求相适配,在基础知识传授、教学秩序维护等方面发挥过重要作用。传统教学模式以教师、教材、课堂为核心,强调知识的系统性传递,注重教学过程的标准化和规范化,但随着教育信息化的快速发展、中职教育人才培养目标的优化,以及《计算机网络基础与应用》课程实践性、应用性特征的凸显,传统教学模式的局限性日益突出,逐渐难以满足新时代中职计算机类专业学生的学习需求和职业岗位的能力要求。深入剖析该课程传统教学模式的核心内涵、实施特征,系统梳理其在教学实践中存在的突出问题,是明确教学模式改革方向、构建双模融合新媒体教学模式的重要前提,也是推动课程教学质量提升、适配中职人才培养目标的必然要求。

一、中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式的核心内涵与实施特征

中职《计算机网络基础与应用》课程的传统教学模式,是基于“知识传授”为核心的教学理念构建的,依托传统教学条件,形成了固定的教学流程和实施范式,其核心内涵在于以教师为绝对主导,以教材内容为核心载体,以课堂讲授为主要形式,围绕网络基础知识和简单技能的传递展开教学,侧重学生对理论知识的记忆和基础技能的模仿,忽视学生自主学习能力、实践创新能力和职业素养的培养。

结合中职学校的教学实际和《计算机网络基础与应用》课程的教学特点,传统教学模式的实施特征主要体现在四个方面,贯穿教学全过程,形成了相对固化的教学闭环。一是教学主体固化,教师是教学活动的绝对核心,负责知识的讲授、教学进度的把控、教学任务的布置和教学评价的实施,学生始终处于被动接受知识的地位,缺乏自主选择学习内容、学习节奏的权利,学习的主动性和积极性难以被激发。二是教学形式单一,课堂讲授是主要的教学形式,教师通过板书、PPT 演示等方式传递网络基础知识、网络协议、网络配置等内容,即便涉及实践教学,也多以教师演示、学生模仿的形式开展,缺乏针对性和探究性。三是教学

内容封闭,教学内容严格遵循教材编排,侧重理论知识的系统性,与中职学生的职业岗位需求、行业发展现状结合不够紧密,缺乏对网络新技术、新设备、新应用的融入,教学内容更新滞后。四是教学评价单一,评价方式以终结性评价为主,主要通过期末考试、课堂作业等形式评定学生的学习效果,侧重对学生理论知识记忆情况的考核,忽视对学生实践操作能力、自主学习能力、问题解决能力的评价,难以全面反映学生的学习水平和能力素养。

(一) 传统教学模式的核心实施流程

中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式的实施流程具有较强的标准化和固定性,主要分为四个环节,各环节衔接紧密但缺乏灵活性。第一个环节是课前准备,教师根据教材内容和教学大纲,制定教学计划、撰写教案、制作PPT课件,明确本节课的教学目标、教学重点和教学难点,准备相关的教学资料和简单的实训器材,学生无需进行针对性的课前预习,仅需按时上课即可。第二个环节是课堂讲授,教师按照教案和PPT课件,逐知识点进行讲解,重点讲解网络基础知识、网络协议的原理、网络设备的基本功能等理论内容,对于简单的实操技能,如网线制作、IP地址配置等,多以教师演示为主,学生观看学习、被动模仿,课堂互动较少,主要以教师提问、学生应答的形式展开,互动针对性不强。第三个环节是课后巩固,教师布置课后作业,主要以教材课后习题、知识点背诵、简单的实操模仿任务为主,学生完成作业后提交给教师,教师进行批改和反馈,反馈内容多以对错判断为主,缺乏对学生学习过程、问题原因的针对性指导。第四个环节是考核评价,期末通过闭卷考试的形式,考核学生对理论知识的记忆和理解情况,结合平时作业完成情况,综合评定学生的课程成绩,形成终结性的评价结果,缺乏对学生学习过程的动态监测和评价。这种固定的实施流程,虽然能够保障教学秩序的规范和教学任务的顺利完成,但难以适配中职学生的学习特征和课程的实践要求。

二、传统教学模式在课程教学中的突出局限性

随着中职教育人才培养目标向“培养高素质技术技能人才”转变,以及《计算机网络基础与应用》课程实践性、应用性要求的不断提高,传统教学模式的局限性日益凸显,在教学实践中逐渐暴露出诸多问题,不仅影响了课程教学质量的提升,也制约了学生综合能力的培养,难以满足行业企业对中职计算机类专业人

才的需求。结合中职学校课程教学实际,传统教学模式的局限性主要体现在理论教学、实践教学、学生发展、教学适配性四个方面,各方面相互关联、相互影响,共同制约了课程教学的提质增效。

（一）理论教学抽象枯燥，难以激发学生学习兴趣

《计算机网络基础与应用》课程包含大量抽象的理论知识,如网络协议、TCP/IP 模型、子网划分、网络拓扑结构等,这些知识具有较强的逻辑性和抽象性,难以通过简单的讲解让学生理解和掌握。传统教学模式中,教师以课堂讲授为主要形式,单纯依靠 PPT、板书等方式传递抽象知识,缺乏直观化、形象化的呈现手段,难以将抽象的理论知识与实际应用场景相结合,导致学生难以理解知识的内涵和应用价值,学习过程枯燥乏味。中职学生普遍存在抽象思维能力较弱、具象思维能力较强、不喜枯燥理论灌输的学习特征,面对抽象的网络理论知识,容易产生厌学情绪,学习的主动性和积极性难以被激发,部分学生甚至出现上课走神、逃课、抵触学习的现象,导致理论知识学习效果不佳,难以实现“理解知识、运用知识”的教学目标。同时,传统教学模式中,教学内容封闭滞后,缺乏对网络新技术、新应用的融入,如 5G 网络、物联网、云计算等,与学生的生活实际和职业发展需求结合不够紧密,进一步降低了学生的学习兴趣和学习动力。

（二）实践教学薄弱，难以培养学生的实操技能

实践性是《计算机网络基础与应用》课程的核心特征,也是中职计算机类专业人才培养的核心要求,然而传统教学模式中,实践教学处于薄弱地位,难以满足学生实操技能培养的需求。一方面,实践教学课时占比偏低,传统教学模式侧重理论知识的传授,将大量的课时用于理论讲解,实践教学课时占比不足总课时的 30%,部分学校甚至更低,导致学生缺乏足够的实操训练时间,难以熟练掌握网络设备调试、网络故障排查、网络应用搭建等核心实操技能。另一方面,实践教学形式单一、内容简单,传统实践教学多以教师演示、学生模仿的形式开展,实践内容主要围绕教材中的简单实操任务,如网线制作、IP 地址配置、简单的路由器配置等,缺乏针对性、探究性和综合性,与行业企业的实际岗位要求脱节,学生掌握的实操技能难以适应职业岗位的要求。此外,部分中职学校由于教学经费不足,实训设备老化、数量不足,难以满足学生分组实操的需求,部分学生只能观看其他学生实操,无法亲自动手实践,进一步制约了学生实操技能的提升,导致“理论与实践脱节”,难以实现“学以致用”的教学目标。

三、传统教学模式局限性产生的根源分析

中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式局限性的产生,并非偶然,而是多种因素共同作用的结果,主要源于教学理念、教学条件、教师能力、人才培养定位四个方面,深入分析其产生的根源,能够为后续教学模式改革、构建双模融合新媒体教学模式提供针对性的解决思路,避免改革流于形式,确保改革能够直击痛点、解决问题。

从教学理念来看,传统教学理念的滞后是局限性产生的核心根源。传统教学理念以“知识传授”为核心,强调教师的主导地位,忽视学生的主体地位,将学生视为“被动接受知识的容器”,缺乏“以学生为中心”“以能力培养为导向”的教学理念,与中职教育“培养高素质技术技能人才”的人才培养目标脱节。这种滞后的教学理念,导致教师在教学过程中,过度注重理论知识的传递,忽视学生自主学习能力和实践操作能力、问题解决能力的培养,难以适配中职学生的学习特征和课程的实践要求,进而导致传统教学模式的诸多局限性。

从教学条件来看,教学资源 and 教学环境的不足是局限性产生的重要保障因素。部分中职学校教学经费投入不足,导致实训设备老化、数量不足,缺乏先进的网络实训设备和新媒体教学工具,难以开展高质量的实践教学和信息化教学,只能依靠传统的教学手段开展教学,进而固化了传统教学模式。同时,教学资源建设滞后,缺乏与课程教学相适配、与行业发展相衔接的优质教学资源,教材内容更新滞后,难以融入网络新技术、新应用,导致教学内容封闭、枯燥,难以激发学生的学习兴趣。

从教师能力来看,教师的教学能力和专业素养不足是局限性产生的关键因素。部分中职计算机专业教师,长期采用传统教学模式开展教学,缺乏信息化教学能力和新媒体应用能力,难以熟练运用微课、动画、虚拟仿真等新媒体工具开展教学,难以设计针对性的实践教学任务和探究性学习活动。同时,部分教师缺乏行业企业实践经验,对行业发展现状、职业岗位需求了解不够深入,难以将行业新技术、新设备、新应用融入教学过程,难以设计与岗位需求相适配的教学内容和实践任务,导致教学与实践脱节,进一步凸显了传统教学模式的局限性。

从人才培养定位来看,人才培养定位不够清晰、与行业需求脱节,是局限性产生的根本因素。部分中职学校对计算机类专业的人才培养定位不够明确,未能

紧密对接行业企业的职业岗位需求，仍以“理论知识传授”为核心，忽视技术技能的培养，导致教学内容、教学模式与岗位需求脱节。同时，缺乏与行业企业的深度合作，难以获取行业企业的实践资源和技术支持，无法及时更新教学内容、优化教学模式，导致传统教学模式难以适应行业发展和岗位需求，局限性日益突出。

综上，中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式，虽然在规范教学秩序、传递基础知识方面发挥过重要作用，但随着中职教育的发展和课程需求的变化，其局限性日益突出，难以满足学生综合能力培养和行业岗位需求。传统教学模式局限性的产生，源于教学理念、教学条件、教师能力、人才培养定位等多方面的因素，因此，推动课程教学模式改革，构建适配课程特点和学生特征的双模融合新媒体教学模式，打破传统教学模式的束缚，优化教学过程、提升教学质量，成为当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学发展的必然选择。

第三节 新媒体教学应用现状调查

为精准掌握中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学的实际应用情况，找准应用过程中存在的问题与不足，为后续双模融合新媒体教学模式的构建提供现实依据，本研究围绕中职院校该课程新媒体教学应用开展专项调查。本次调查以中职计算机类专业教师与学生为核心调查对象，覆盖不同区域、不同办学层次的中职院校，采用问卷调查、访谈调查相结合的方式，全面收集新媒体教学应用相关数据，系统分析应用现状、应用成效及存在的突出问题。本章前两节已明确课程目标内容体系及传统教学模式的局限性，本节将详细阐述本次调查的设计思路、实施过程，呈现调查结果并进行深度分析，为后续师生需求分析、教学痛点梳理及教学模式改革提供数据支撑与现实参考。

一、调查设计与实施

本次新媒体教学应用现状调查坚持科学性、针对性、可行性原则，结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学特点及新媒体教学的应用场景，明确调查目的、调查对象、调查内容，设计科学合理的调查工具，规范实施调查流程，确保调查数据的真实性、有效性和代表性，为后续现状分析与问题研判奠定坚实基础。

础。调查全过程严格遵循“设计调查工具—选取调查对象—开展调查—数据整理—数据校验”的流程,规避调查偏差,提升调查结果的可信度与说服力。

(一) 调查目的

近年来,在数字经济快速发展、产业结构加速升级的时代背景下,国家高度重视职业教育与数字化教育的协同发展,将二者融合作为培育高技能人才、服务中国式现代化建设的重要举措,先后出台了一系列指导性、支持性政策文件,为中职院校课程教学模式改革提供了清晰的政策指引、坚实的制度保障和有力的资源支撑。其中,《国家职业教育改革实施方案》作为职业教育改革的纲领性文件,明确提出要大力推进职业教育信息化建设,立足中职教育以技能培养为核心的特质,推动信息技术与教育教学深度融合,积极创新适配技能人才培养的教学模式与教学方法,着力提升课堂教学实效和人才培养质量,助力中职教育实现内涵式发展。

《职业教育信息化 2.0 行动计划》则进一步细化了职业教育数字化发展路径,紧扣“互联网+教育”发展战略,强调要构建数字化、网络化、智能化的职业教育教学体系,聚焦课堂教学改革痛点,积极推广混合式教学、翻转课堂等新型教学模式,打破时空限制,促进优质教育资源跨区域、跨院校共享,破解中职院校之间教育资源不均衡的难题,同时明确提出要加大教育信息化投入,推动多元投入机制落地,为中职院校信息化建设提供资金保障,大力开展教师信息化能力培训,全面提升教师数字教学素养,为信息技术与课程教学的深度融合筑牢人才根基。

这些系列政策文件相互衔接、协同发力,不仅为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革营造了宽松、有利的政策环境,更精准明确了改

(二) 调查对象

本次调查采用分层随机抽样的方式,选取我国东部、中部、西部三个区域共 12 所中职院校作为调查样本,涵盖公办、民办两种办学类型,其中公办院校 8 所、民办院校 4 所,重点选取开设计算机网络技术、计算机应用技术等相关专业,且已尝试开展新媒体教学的院校。调查对象分为两类:一类是中职《计算机网络基础与应用》课程任课教师,共发放教师问卷 180 份,回收有效问卷 168 份,有效回收率 93.33%;另一类是中职计算机类专业学习过该课程的学生,共发放学生问卷 1200 份,回收有效问卷 1152 份,有效回收率 96.00%。调查对象的代表性较强,

能够全面反映不同区域、不同办学类型中职院校新媒体教学应用的整体现状。

（三）调查工具与实施流程

本次调查采用问卷调查法与访谈调查法相结合的方式开展。问卷调查法主要用于大规模收集基础数据，设计《中职〈计算机网络基础与应用〉新媒体教学应用教师问卷》和《中职〈计算机网络基础与应用〉新媒体教学应用学生问卷》，问卷内容涵盖认知情况、应用现状、应用成效、存在问题及改进建议五个维度，题型以单选题、多选题、李克特五级量表题为主，确保问卷的科学性与可操作性。访谈调查法主要用于深入了解具体问题，选取 24 名教师（每所样本院校 2 名）和 48 名学生（每所样本院校 4 名）进行一对一访谈，围绕新媒体教学资源开发、工具应用、教学互动等重点问题展开深入交流，补充问卷调查的不足。调查实施过程中，先进行预调查，选取 2 所中职院校的 20 名教师和 100 名学生进行试填，根据预调查结果优化问卷内容，修正表述模糊、逻辑不清的题目，再正式开展全面调查；调查结束后，对回收的问卷进行整理、编码，采用统计学方法进行数据校验，剔除无效问卷，确保数据的真实性与有效性。

二、调查结果统计与分析

结合问卷调查与访谈调查的结果，从教师与学生两个维度，围绕认知情况、应用现状、应用成效三个核心层面进行统计分析，全面呈现中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用的整体态势。调查结果显示，当前中职院校该课程新媒体教学应用已初步开展，取得一定成效，但在应用深度、资源质量、师资能力等方面仍存在明显不足，整体应用水平有待进一步提升，与双模融合教学的需求存在一定差距。

（一）师生对新媒体教学的认知情况

教师层面，82.14% 的任课教师认为新媒体教学能够有效激发学生学习兴趣，优化教学过程，78.57% 的教师认可新媒体教学在破解课程理论抽象、实操难度大等痛点方面的优势，但仅有 45.83% 的教师对新媒体教学的内涵、应用规律有系统认知，37.50% 的教师表示对双模融合教学相关理念了解较少。学生层面，88.62% 的学生对新媒体教学形式持认可态度，认为新媒体教学内容生动、形式灵活，能够提升学习积极性，76.39% 的学生表示愿意参与新媒体教学相关的学习活动，但有 52.78% 的学生仅将新媒体作为辅助学习工具，对新媒体教学的深

层价值认知不足,缺乏主动利用新媒体开展自主学习的意识。

(二) 新媒体教学应用的具体现状

在教学工具应用方面,教师应用频率较高的新媒体工具主要为短视频平台、在线答题工具和即时通讯工具,应用率分别为 79.76%、73.81% 和 69.05%,而虚拟仿真工具、交互式教学平台等专业性较强的工具应用率较低,仅为 31.55% 和 28.57%;学生接触较多的新媒体学习工具以短视频、在线题库为主,利用虚拟仿真工具、线上学习平台开展自主学习的比例不足 30%。在教学资源应用方面,76.19% 的教师会使用微课、动画等新媒体资源辅助教学,但其中 68.45% 的教师使用的是网络现成资源,自主开发贴合课程重难点、适配中职学生学习特点的个性化资源比例仅为 23.81%;学生获取新媒体学习资源的主要渠道为教师推送,自主搜索、整理相关资源的学生占比仅为 35.19%,且资源应用多集中于课前预习,用于课后复习、拓展提升的比例较低。在应用方式方面,69.05% 的教师仍以“传统课堂+新媒体辅助演示”的模式为主,将新媒体与教学内容、教学活动深度融合的比例较低,缺乏系统的教学设计;学生参与新媒体教学多处于被动接受状态,主动参与线上讨论、资源分享、实操展示的比例不足 40%。

(三) 新媒体教学应用的初步成效

尽管当前新媒体教学应用仍存在诸多不足,但已取得一定的教学成效。教师层面,73.81% 的任课教师表示,新媒体教学的应用有效降低了课程理论知识的讲解难度,提升了课堂教学效率,67.86% 的教师认为新媒体教学能够帮助及时掌握学生学习情况,优化教学策略。学生层面,81.94% 的学生表示,通过新媒体教学,对抽象的网络理论知识理解更加透彻,75.00% 的学生认为新媒体教学形式激发了自身学习兴趣,主动学习的意愿有所提升,68.06% 的学生表示,利用新媒体碎片化资源开展自主学习,有效弥补了课堂学习的不足,实操技能得到一定提升。此外,调查发现,开展新媒体教学试点的班级,学生课程考核合格率较传统教学班级平均提升 12.35%,学生的信息素养和自主学习能力也有明显改善。

三、调查反映的突出问题及成因分析

结合调查结果与访谈内容,当前中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用存在的突出问题主要集中在资源、师资、应用、保障四个层面,这些问

题相互影响、相互制约，严重制约了新媒体教学应用的深度与质量，也为后续双模融合新媒体教学模式的构建指明了改进方向。深入分析问题成因，能够为后续问题解决、模式优化提供针对性思路，确保教学模式改革贴合实际、落地可行。

（一）核心突出问题

一是新媒体教学资源质量参差不齐，适配性不足。网络现成资源多为通用型内容，贴合中职《计算机网络基础与应用》课程重难点、适配中职学生学习特点的个性化资源匮乏，部分资源内容陈旧、实操性不强，难以满足教学需求；同时，资源整合不足，不同类型、不同主题的资源缺乏系统梳理，学生难以快速获取贴合自身学习需求的资源。二是教师新媒体应用能力不足，教学设计水平有待提升。部分教师缺乏系统的新媒体教学培训，对新媒体工具的操作不够熟练，难以实现新媒体与教学内容、教学活动的深度融合；部分教师仍沿用传统教学理念，新媒体教学设计缺乏针对性，难以充分发挥新媒体教学的优势。三是新媒体应用流于表面，融合深度不足。多数院校的新媒体教学仍处于“辅助性应用”阶段，仅用于课堂演示、资源推送，未真正融入教学目标、教学流程、教学评价的全过程，未能实现“线上+线下”的有效衔接，与双模融合教学要求差距较大。四是新媒体教学保障体系不完善。部分中职院校缺乏专门的新媒体教学设备和技术支持，线上学习平台运行不稳定；同时，缺乏完善的激励机制和评价体系，难以调动教师开展新媒体教学改革、学生参与新媒体自主学习的积极性。

（二）问题成因分析

深入分析上述问题的成因，主要可归结为三个方面：一是院校重视程度不足，资源投入有限。部分中职院校仍将教学重点放在传统理论教学和技能实训上，对新媒体教学的重视程度不够，在教学设备采购、资源开发、师资培训等方面的投入不足，难以支撑新媒体教学的深入开展。二是师资培训体系不完善，教师教学理念滞后。当前针对中职计算机类专业教师的新媒体教学培训较少，且培训内容多以工具操作为主，缺乏教学设计、资源开发等方面的系统性培训，难以有效提升教师的新媒体应用能力；同时，部分教师受传统教学理念影响较深，对新媒体教学的接受度和重视程度不够，缺乏主动创新的教学意识。三是教学评价与激励机制不健全。多数院校未建立专门的新媒体教学评价体系，仍沿用传统的教学评价方式，难以全面反映新媒体教学的成效；同时，缺乏完善的激励机制，教师开展新媒体教学改革、资源开发的积极性得不到有效调动，学生参与新媒体自主学

习的动力不足。此外，中职学生自主学习能力较弱、信息素养参差不齐，也在一定程度上影响了新媒体教学应用的效果。

第四节 师生需求与教学痛点分析

在前述课程教学目标、传统教学局限及新媒体应用现状调研的基础上，本节聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程教学中的核心主体——教师与学生，通过系统梳理调研数据、整合访谈信息，精准剖析师生双方的教学与学习需求，深入挖掘当前课程教学中存在的核心痛点。师生需求是教学模式改革的根本导向，教学痛点是模式优化的核心靶向，本节的分析的将为后续双模融合新媒体教学模式的构建、资源开发与实践实施提供直接依据，确保改革方向贴合教学实际、契合师生诉求，切实破解教学困境，提升课程教学质量与育人实效，助力中职计算机类专业高素质技术技能人才培养目标的实现。

一、课程教学中的师生需求分析

师生需求涵盖教师教学实施需求与学生学习发展需求两个维度，二者相互关联、相互影响，共同构成课程教学模式改革的核心导向。结合前期问卷调研与半结构化访谈结果，从教学实施、资源供给、能力提升等方面，系统梳理师生双方的核心需求，明确教学模式改革的重点方向。

（一）教师教学实施需求

中职《计算机网络基础与应用》课程教师的教学需求，主要围绕教学效率提升、教学难度降低、教学效果优化三个核心目标展开，贴合中职教学实际与教师专业发展诉求。其一，需求高效适配的教学资源，多数教师反映当前缺乏系统、具象化的新媒体教学资源，尤其是适配中职学生认知特点的微课、动画、实操仿真素材等，导致抽象理论讲解难度大、耗时久，希望获得分类清晰、贴合课程知识点、可直接复用的新媒体教学资源，减少资源开发的时间与精力投入。其二，需求便捷的教学实施工具，教师普遍希望借助操作简便、功能全面的线上教学平台，实现线上资源推送、作业批改、过程监控、互动答疑等功能，打破线下课堂的时空限制，衔接课前预习、课中深化与课后巩固环节，提升教学的系统性与高效性。其三，需求针对性的教学方法指导，部分教师缺乏新媒体技术与课程教学

深度融合的经验,难以将微课、线上互动等形式与实操教学、理论讲解有机结合,希望获得贴合课程特点的双模融合教学方法培训与案例参考,提升自身的教学创新能力。其四,需求科学的教学评价工具,教师希望摆脱传统单一的笔试评价模式,获得能够全面覆盖线上学习、线下实操、技能掌握、素养发展的综合评价方案,实现对学生学习过程与学习效果的精准评价,同时减轻评价工作量,提升评价的科学性与实效性。

（二）学生学习发展需求

结合中职学生的认知特征、学习动机与能力结构,其学习需求主要聚焦于降低学习难度、提升学习兴趣、强化技能掌握、适配职业发展四个方面。其一,需求具象化、直观化的学习内容,学生普遍反映课程中抽象理论知识难以理解,希望通过动画演示、视频讲解、实操仿真等形式,将 IP 地址、协议原理等抽象内容转化为具象化内容,降低学习难度,帮助自身快速理解知识点。其二,需求灵活自主的学习方式,中职学生注意力集中时间较短,反感单一的课堂灌输式教学,希望能够利用碎片化时间开展线上自主学习,自主选择学习进度与学习内容,实现线上预习、线下实操、课后巩固的有机衔接,提升学习的灵活性与主动性。其三,需求强化实操技能训练,学生的学习动机具有鲜明的职业导向,希望增加实操训练的频次与针对性,获得更多动手操作网络设备、排查网络故障的机会,熟练掌握岗位所需的核心技能,同时希望得到教师的个性化指导,及时解决实操过程中遇到的问题。其四,需求贴合职业岗位的能力提升支持,学生希望课程学习能够紧密对接网络管理员、网络运维等相关岗位需求,获得岗位实操案例、职业技能拓展等相关内容,提升自身的职业适配性与就业竞争力,为后续职业发展奠定基础。

二、课程教学中的核心痛点剖析

结合师生需求与前期教学现状调研,当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学中的核心痛点,集中体现在教学内容、教学方法、教学资源、教学评价四个维度,这些痛点相互交织、相互制约,严重影响教学效果与师生体验,制约了课程育人目标的实现,也是后续教学模式改革需要重点破解的问题。

（一）教学内容与师生需求适配度不足

教学内容的适配性不足是当前课程教学的首要痛点,主要体现在两个方面。

一方面,教学内容与学生职业需求脱节,部分课程内容仍以理论知识灌输为主,侧重网络原理、协议规范等抽象内容的讲解,缺乏与岗位实际紧密相关的实操案例、故障排查场景等内容,导致学生难以明确学习意义,学习积极性不高,同时也无法满足学生职业技能提升的需求。另一方面,教学内容呈现形式单一,多数课程仍以教材文字内容、PPT讲解为主,缺乏具象化、直观化的呈现形式,与中职学生“具象思维占优”的认知特征适配度不足,导致抽象知识点讲解难度大,学生理解模糊、记忆不牢固,无法灵活运用理论知识解决实际问题,既增加了教师的教学难度,也降低了学生的学习效率。此外,教学内容缺乏层次性,未能根据学生的学习能力差异设计差异化内容,导致基础薄弱的学生跟不上教学进度,基础较好的学生无法获得充分的拓展提升,难以实现“因材施教”。

(二) 教学方法与学生学习特征不契合

教学方法的不合理的,直接影响教学效果与学生学习体验,也是当前课程教学的核心痛点之一。当前多数中职院校仍以传统“教师讲、学生听”的灌输式教学方法为主,缺乏互动性、实操性与趣味性,与中职学生“注重实践体验、注意力易分散”的学习特征严重不契合。其一,理论教学与实操教学脱节,存在“重理论、轻实操”或“实操流于形式”的问题,部分教师将理论讲解与实操训练割裂开来,先集中讲解理论知识,再集中开展实操训练,导致学生无法及时将理论知识与实操实践有机衔接,出现“会做不会说、会说不会做”的现象,难以形成完整的知识与技能体系。其二,缺乏个性化教学引导,教师多采用“一刀切”的教学方式,忽视学生的学习能力、学习兴趣差异,未能针对不同层次学生设计差异化的教学活动,导致基础薄弱的学生产生畏难情绪,基础较好的学生缺乏学习动力。其三,新媒体技术应用流于形式,部分教师虽引入微课、线上平台等新媒体手段,但仅将其作为传统教学的补充,未能实现与线下教学的深度融合,缺乏系统的教学设计,导致新媒体技术的优势未能充分发挥,无法有效激发学生学习兴趣,也难以提升教学效率。

(三) 教学资源供给与教学需求不匹配

教学资源是教学活动开展的重要支撑,当前课程教学资源供给与师生需求的不匹配,严重制约了教学质量的提升。其一,新媒体教学资源匮乏且碎片化,多数院校缺乏系统、规范的新媒体教学资源库,现有资源多为教师零散制作的微课、PPT等,存在内容重复、针对性不强、质量参差不齐等问题,无法满足教师系统

化教学与学生自主学习的需求；同时，资源内容多侧重理论讲解，缺乏实操仿真、故障排查等贴合学生需求的素材，与中职学生的学习特征和职业需求适配度不足。其二，资源适配性不足，现有资源要么过于抽象，不符合中职学生的认知特点，要么过于简单，无法满足学生技能提升的需求，且缺乏动态更新机制，难以跟上网络技术的发展与岗位需求的变化，导致资源的实用性大打折扣。其三，资源获取与使用不便，部分院校的线上教学资源分散在不同平台，缺乏统一的整合与管理，教师推送资源、学生获取资源的操作繁琐，且部分资源存在兼容性问题，影响资源的使用效果，同时也增加了师生的操作负担。

（四）教学评价体系与育人目标不契合

传统教学评价体系的滞后性，是制约课程教学质量提升的重要痛点，与中职“培养高素质技术技能人才”的育人目标和双模融合教学的需求不契合。当前课程教学评价仍以单一的笔试评价为主，侧重对学生理论知识掌握情况的考核，忽视对学生实操技能、自主学习能力、协作能力、创新能力等综合素养的评价，导致评价结果片面，无法全面反映学生的学习效果与职业素养。其二，评价方式过于单一，缺乏过程性评价，评价重点集中在期末考核，对学生课前预习、课中互动、课后巩固、实操训练等学习过程的关注不足，难以有效引导学生注重学习过程的积累，也无法及时发现教学过程中存在的问题并进行调整。其三，评价主体单一，评价工作主要由教师完成，缺乏学生自评、互评与岗位实践评价，评价结果的客观性与公正性不足，同时也无法充分调动学生的学习主动性与参与度，难以实现“以评促学、以评促教”的评价目标。

三、痛点产生的根源总结

深入分析上述教学痛点可知，其产生的根源主要集中在三个层面，明确根源能够为后续教学模式改革提供针对性的解决思路。其一，教学理念滞后，部分教师仍沿用传统的教学理念，将知识灌输作为教学的核心目标，忽视学生的主体地位与职业发展需求，缺乏“以学生为中心”的教学理念，同时对新媒体技术与课程教学融合的认识不足，缺乏教学创新意识，导致教学方法、教学资源、教学评价等方面难以适应新时代中职教育的发展要求。其二，教学定位偏差，部分院校对《计算机网络基础与应用》课程的定位不够清晰，未能充分结合中职学生的学习特征与职业岗位需求，过度强调理论知识的系统性，忽视实操技能与职业素养

的培养,导致课程教学与师生需求、育人目标脱节。其三,支持保障不足,院校缺乏对课程教学改革的足够重视与资源投入,缺乏针对教师新媒体教学能力的系统培训,导致教师难以有效开展双模融合教学;同时,缺乏完善的教学资源开发与管理机制,无法为师生提供系统、适配的教学资源,也缺乏对教学评价体系改革的引导与支持,导致教学痛点长期无法得到有效破解。综上,只有立足师生需求,精准破解教学痛点,立足痛点根源优化教学模式,才能切实提升课程教学质量,实现中职计算机类专业的育人目标。

第五节 教学模式改革的必要性与可行性

基于前文对中职《计算机网络基础与应用》课程教学目标、内容体系的概述,传统教学模式局限性的剖析,新媒体教学应用现状的调研,以及师生需求与教学痛点的梳理,本节将系统论证课程教学模式改革的必要性与可行性。教学模式改革是破解当前教学困境、提升教学质量、适配中职人才培养目标的关键举措,其必要性源于教学实践的内在需求与时代发展的外在要求,可行性则依托政策支撑、理论基础、实践条件与师生共识的多重保障。本节通过明确改革的核心动因与实现条件,为后续双模融合新媒体教学模式的构建与实施提供坚实的现实依据,确保改革举措科学合理、切实可行,推动课程教学实现提质增效,契合中职教育内涵发展的核心导向。

一、教学模式改革的必要性

中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革的必要性,核心源于当前教学实践中存在的突出问题、中职人才培养目标的内在要求、行业发展的外在驱动以及新媒体技术普及的时代机遇,四大动因相互关联、层层递进,共同构成改革的必然逻辑,彰显了教学模式改革的紧迫性与重要性。

(一) 破解当前教学困境的迫切需求

结合前文调研与分析,当前课程教学存在诸多突出痛点:传统“教师讲授+学生倾听”的教学模式固化,学生主体性缺失,学习积极性与主动性不足;理论教学与实践教学脱节,抽象的网络知识难以转化为实操技能,学生动手能力培养乏力;新媒体技术应用流于形式,未实现与教学内容、教学活动的深度融合,未

能充分发挥新媒体的教学价值；教学内容与学生职业需求、行业岗位标准衔接不够紧密，教学针对性不强。这些问题相互交织，严重制约了教学质量的提升，导致学生知识掌握不扎实、技能水平不达标，难以适配后续职业发展需求。唯有通过教学模式改革，打破传统教学的局限，重构教学流程与教学关系，才能有效破解上述困境，实现教学质量的根本性提升。

（二）适配中职人才培养目标的内在要求

中职教育以“就业为导向、以能力为本位”，核心目标是培养适应行业企业岗位需求的技能型、应用型人才，这一目标决定了中职《计算机网络基础与应用》课程教学必须突出实践性、职业性与应用性。当前传统教学模式重理论、轻实践，重知识、轻能力，难以实现“培养学生网络实操技能、问题排查能力与职业素养”的课程目标，与中职人才培养定位存在明显偏差。随着信息技术产业的快速发展，网络相关岗位对从业人员的技能水平、自主学习能力和创新能力提出了更高要求，传统教学模式培养的学生已难以适配岗位需求。因此，必须通过教学模式改革，构建以技能培养为核心、以学生发展为中心的教学体系，实现教学与职业岗位需求的精准对接，落实中职人才培养目标。

（三）应对行业发展与时代变革的外在驱动

当前，计算机网络技术飞速发展，5G、物联网、云计算、大数据等新技术不断涌现，网络行业岗位需求不断更新，对从业人员的知识结构与技能水平提出了新的挑战。中职《计算机网络基础与应用》课程作为培养网络相关技能人才的核心课程，其教学内容与教学模式必须紧跟行业发展步伐，及时融入新技术、新方法、新规范，避免教学与行业脱节。同时，新媒体技术的普及和数字化教育的推进，为教学模式改革提供了新的技术支撑与时代机遇，传统教学模式已难以适配数字化、信息化教学的发展趋势。顺应行业发展与时代变革，推进教学模式改革，既是课程自身发展的需要，也是培养符合行业需求的技能型人才的必然选择。

二、教学模式改革的可行性

中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革不仅具有迫切的必要性，更具备坚实的可行性。结合政策导向、理论基础、实践条件与师生共识等多方面因素分析，改革的实现条件已基本成熟，能够确保改革举措顺利推进、落地见效，为双模融合新媒体教学模式的构建与实施提供全方位保障。

（一）政策支撑为改革提供良好环境

近年来，在数字经济快速发展、产业结构加速升级的时代背景下，国家高度重视职业教育与数字化教育的协同发展，将二者融合作为培育高技能人才、服务中国式现代化建设的重要举措，先后出台了一系列指导性、支持性政策文件，为中职院校课程教学模式改革提供了清晰的政策指引、坚实的制度保障和有力的资源支撑。其中，《国家职业教育改革实施方案》作为职业教育改革的纲领性文件，明确提出要大力推进职业教育信息化建设，立足中职教育以技能培养为核心的特质，推动信息技术与教育教学深度融合，积极创新适配技能人才培养的教学模式与教学方法，着力提升课堂教学实效和人才培养质量，助力中职教育实现内涵式发展。

《职业教育信息化 2.0 行动计划》则进一步细化了职业教育数字化发展路径，紧扣“互联网+教育”发展战略，强调要构建数字化、网络化、智能化的职业教育教学体系，聚焦课堂教学改革痛点，积极推广混合式教学、翻转课堂等新型教学模式，打破时空限制，促进优质教育资源跨区域、跨院校共享，破解中职院校之间教育资源不均衡的难题，同时明确提出要加大教育信息化投入，推动多元投入机制落地，为中职院校信息化建设提供资金保障，大力开展教师信息化能力培训，全面提升教师数字教学素养，为信息技术与课程教学的深度融合筑牢人才根基。

这些系列政策文件相互衔接、协同发力，不仅为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革营造了宽松、有利的政策环境，更精准明确了改革的核心方向与重点目标——立足课程实践性、应用性特点，推动数字化技术与课程教学深度融合，创新适配中职学生形象思维突出、注重实操体验的教学模式。同时，政策也为改革的落地实施提供了具体支撑，为学校配备虚拟仿真实训设备、新媒体教学终端等硬件资源，开展教师数字化教学能力专项培训、校企协同教研等活动提供了明确的政策支持与稳定的资金保障，切实破解了课程改革中可能面临的设备不足、师资薄弱等难题，为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革的顺利推进、持续深化奠定了坚实的政策基础和实践根基。

（二）理论基础为改革提供科学指引

近年来，在数字经济快速发展、产业结构加速升级的时代背景下，国家高度重视职业教育与数字化教育的协同发展，将二者融合作为培育高技能人才、服务

中国式现代化建设的重要举措，先后出台了一系列指导性、支持性政策文件，为中职院校课程教学模式改革提供了清晰的政策指引、坚实的制度保障和有力的资源支撑。其中，《国家职业教育改革实施方案》作为职业教育改革的纲领性文件，明确提出要大力推进职业教育信息化建设，立足中职教育以技能培养为核心的特质，推动信息技术与教育教学深度融合，积极创新适配技能人才培养的教学模式与教学方法，着力提升课堂教学实效和人才培养质量，助力中职教育实现内涵式发展。

《职业教育信息化 2.0 行动计划》则进一步细化了职业教育数字化发展路径，紧扣“互联网+教育”发展战略，强调要构建数字化、网络化、智能化的职业教育教学体系，聚焦课堂教学改革痛点，积极推广混合式教学、翻转课堂等新型教学模式，打破时空限制，促进优质教育资源跨区域、跨院校共享，破解中职院校之间教育资源不均衡的难题，同时明确提出要加大教育信息化投入，推动多元投入机制落地，为中职院校信息化建设提供资金保障，大力开展教师信息化能力培训，全面提升教师数字教学素养，为信息技术与课程教学的深度融合筑牢人才根基。

这些系列政策文件相互衔接、协同发力，不仅为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革营造了宽松、有利的政策环境，更精准明确了改革的核心方向与重点目标——立足课程实践性、应用性特点，推动数字化技术与课程教学深度融合，创新适配中职学生形象思维突出、注重实操体验的教学模式。同时，政策也为改革的落地实施提供了具体支撑，为学校配备虚拟仿真实训设备、新媒体教学终端等硬件资源，开展教师数字化教学能力专项培训、校企协同教研等活动提供了明确的政策支持与稳定的资金保障，切实破解了课程改革中可能面临的设备不足、师资薄弱等难题，为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革的顺利推进、持续深化奠定了坚实的政策基础和实践根基。

前文已系统阐述了建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论的核心内涵及其对课程教学的指导意义，这些理论相互补充、有机融合，共同构成了中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革的坚实理论基础，为改革的有序开展提供了科学的理论指引和方法论支撑。其中，建构主义学习理论核心强调学生并非被动接受知识的容器，而是在主动参与、互动探究的过程中自主建构知识体系，这一核心观点为课程改革中凸显学生主体地位、打破传统“教师讲授、学生倾听”的单一模式，设计贴合计算机网络课程实操特点的互动式、探究式教

学活动提供了明确的理论指引，助力实现“做中学、学中悟”的教学目标。

混合式学习理论则立足中职教育实训导向、兼顾理论与实操的教学需求，主张打破线上教学与线下教学的壁垒，实现二者的深度融合与优势互补，既依托线上平台突破时空限制，推送优质教学资源、开展个性化辅导，又聚焦线下课堂强化实操训练、互动答疑，这一核心思路为中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式的构建提供了核心遵循，有效破解了课程中理论知识抽象、实操训练耗时的教学痛点。新媒体传播理论则深入揭示了短视频、虚拟仿真、互动课件等新媒体的传播特点与优势，明确了新媒体在信息传递、互动交流、场景还原中的独特价值，为新媒体技术与课程教学内容、教学活动的深度融合提供了坚实的理论支撑，为丰富教学形式、优化教学过程提供了科学思路。

与此同时，中职学生学习特征的分析的相关研究成果，为课程教学模式改革提供了重要的现实依据。相关研究明确，中职学生普遍具有形象思维突出、抽象思维较弱、注重实操体验、学习主动性不足但对新鲜事物兴趣浓厚的学习特征，这些研究成果为改革过程中兼顾学生认知特点、精准对接学生学习需求，设计分层教学任务、优化教学评价方式、创新教学互动形式，进而激发学生学习兴趣、调动学生学习主动性提供了科学依据，有效避免了改革举措脱离学生实际、流于形式的问题，确保各项改革举措均符合中职学生的学习规律和认知特点，切实提升了教学模式改革的科学性、合理性与实效性。

（三）实践条件为改革提供物质保障

随着中职学校信息化建设的不断推进，多数中职学校已具备开展新媒体教学与混合式教学的实践条件，为教学模式改革提供了坚实的物质保障。在硬件方面，学校普遍配备了多媒体教室、计算机机房、网络实验室等教学设施，部分学校还配备了虚拟仿真教学设备，能够满足线上自主学习与线下实践教学的需求；同时，学生智能手机、平板电脑等终端设备普及率较高，能够便捷访问线上教学资源与教学平台，为线上自主学习的开展提供了硬件支撑。在软件方面，各类新媒体教学资源不断丰富，微课、动画、仿真视频、交互式课件等资源可实现快速获取与共享；学习通、超星尔雅等教学互动平台功能不断完善，能够满足线上签到、学习、测试、互动等教学需求。此外，学校重视教师信息化教学能力的培养，定期开展新媒体教学培训，多数教师已具备一定的新媒体教学应用能力，能够胜任新型教学模式的实施。

（四）师生共识为改革提供群众基础

结合前文师生需求调研结果，教师与学生对当前课程教学模式的改革均具有较高的认可度与期待，形成了广泛的师生共识，为改革提供了坚实的群众基础。多数教师普遍认为，传统教学模式存在诸多局限，难以满足教学需求与学生发展需求，迫切希望通过教学模式改革，创新教学方法与教学手段，减轻教学负担、提升教学效果；同时，教师对新媒体技术的应用兴趣浓厚，愿意主动学习新型教学模式与教学方法，积极参与教学改革实践。学生方面，多数学生对新媒体学习方式具有较高的接受度，认为线上自主学习能够打破时间与空间的限制，方便自主安排学习进度，线下实践教学能够强化技能训练，提升动手能力；学生普遍期待通过教学模式改革，改善学习体验，激发学习兴趣，提升自身知识水平与技能素养，为后续职业发展奠定基础。师生的广泛共识，确保了改革举措能够得到积极响应与大力配合，为改革的顺利推进提供了重要保障。

中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革具有迫切的必要性与坚实的可行性。必要性体现在破解教学困境、适配人才培养目标、应对行业与时代变革的多重需求；可行性则依托政策支撑、理论基础、实践条件与师生共识的多重保障。教学模式改革既是破解当前教学难题的关键路径，也是推动课程内涵发展、提升教学质量、培养符合行业需求的技能型人才的必然选择。后续将基于本次论证的结果，构建适配课程特点与学生需求的双模融合新媒体教学模式，为课程教学改革提供具体的实施路径与方法，推动课程教学实现高质量发展。

第四章 双模融合新媒体教学模式的内涵与特征

第一节 “双模”的内涵解析：线上与线下

双模融合新媒体教学模式的核心前提是明确“双模”的核心内涵，厘清线上教学与线下教学的各自定位、核心要素与功能边界，避免将二者简单割裂或同质化对待。此处的“双模”特指线上新媒体自主学习模式与线下课堂深化教学模式，二者依托新媒体技术为纽带，相互补充、协同发力，共同构成双模融合教学模式的核心框架。结合中职《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性的特点，以及中职学生具象思维为主、自主学习能力较弱的学习特征，精准解析线上与线下两种模式的内涵，明确二者的核心功能与实施逻辑，是实现二者深度融合、构建科学可行教学模式的基础。

当前，线上教学与线下教学的融合已成为职业教育教学改革的主流趋势，但部分中职院校在实践中仍存在认知偏差，要么将线上教学等同于线下教学的数字化复刻，要么将二者割裂实施，未能充分发挥各自的优势，导致融合效果不佳。基于此，本研究立足中职教育定位、课程特点与学生学习特征，系统解析线上与线下两种教学模式的核心内涵、构成要素与功能定位，明确二者在双模融合体系中的角色分工，剖析二者融合的内在逻辑，为后续“融合”机制的构建、教学活动的设计提供坚实支撑，确保双模融合教学模式能够真正适配课程教学需求，提升教学质量与效果。

线上教学与线下教学并非相互替代的关系，而是互补共生的关系。线上教学侧重利用新媒体技术打破时空限制，满足学生个性化自主学习需求，夯实基础理论与基本技能；线下教学侧重依托真实教学场景与实操设备，深化学生对知识的理解与技能的熟练运用，培养学生的协作能力与创新能力。唯有明确二者的内涵与定位，才能实现优势互补、协同增效，构建起适配中职《计算机网络基础与应用》课程的双模融合新媒体教学模式。

一、线上新媒体自主学习模式的内涵与核心要素

线上新媒体自主学习模式是以新媒体技术为支撑,以学生为主体,以个性化自主学习为核心,依托线上学习平台与新媒体教学资源,打破时空限制,实现知识传递与技能初步培养的教学模式。其核心特征是自主性、泛在性与个性化,与中职学生的学习特征相契合,能够有效弥补传统线下教学“一刀切”的弊端,满足不同基础学生的个性化学习需求,同时培养学生的自主学习能力与数字素养。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点,线上新媒体自主学习模式的内涵可从核心定位、构成要素与功能三个层面进行解析。

(一) 核心定位

线上新媒体自主学习模式的核心定位是“基础铺垫、个性适配、自主提升”,主要承担中职《计算机网络基础与应用》课程基础理论知识传递、基本操作技能初步训练的任务,为线下课堂深化教学奠定基础。针对中职学生自主学习能力较弱的特点,线上模式并非完全放任学生自主学习,而是依托新媒体技术与教师的引导,构建“引导式自主学习”体系,既给予学生充分的自主选择空间,又通过明确的学习目标、分层的学习任务、及时的答疑反馈,引导学生有序开展自主学习,确保学习效果。其核心目标是让学生在自主学习中掌握课程基础理论知识与基本实操技能,培养自主学习能力与信息检索、处理能力,适应新媒体时代的学习方式。

(二) 核心构成要素

线上新媒体自主学习模式的有效实施,离不开四大核心要素的支撑,四大要素相互关联、有机统一,共同构成线上学习模式的完整体系,确保自主学习能够有序、有效开展。一是新媒体教学资源,这是线上学习的核心载体,结合课程特点,主要包括微课、动画、虚拟仿真、交互式课件、在线练习等,所有资源均以新媒体形式呈现,注重直观性、趣味性与实用性,适配中职学生的认知水平;二是线上学习平台,这是线上学习的核心依托,承担资源推送、任务发布、互动交流、学情监测等功能,需具备操作简便、界面友好、功能完善的特点,适配中职学生的操作能力;三是学生主体,这是线上自主学习的核心,学生需在教师的引导下,主动参与学习活动,自主选择学习内容、调整学习节奏,完成学习任务与练习,培养自主学习意识与能力;四是教师引导,这是线上自主学习的重要保障,教师通过平台发布学习指引、分层任务、答疑解惑,监测学生学习进度与效果,

及时调整学习任务与引导策略,确保学生自主学习不偏离目标。

（三）核心功能

结合中职《计算机网络基础与应用》课程目标与学生学习需求,线上新媒体自主学习模式主要承担三大核心功能:一是知识传递功能,通过新媒体教学资源,将抽象的网络基础理论知识直观化、形象化,帮助学生快速理解掌握,如通过动画演示 TCP/IP 协议的工作过程,通过微课讲解 IP 地址的配置方法,降低学生的学习难度;二是技能铺垫功能,通过虚拟仿真、在线实操等资源,让学生在線上完成基本技能的初步训练,熟悉实操流程与基本方法,为线下真实设备实操奠定基础,如通过虚拟仿真软件练习路由器的基本配置;三是个性适配功能,依托线上平台的学情分析功能,根据学生的学习基础与进度,推送个性化的学习资源与任务,允许学生自主调整学习节奏,满足不同基础学生的学习需求,破解传统教学“一刀切”的难题。

二、线下课堂深化教学模式的内涵与核心要素

线下课堂深化教学模式是以课堂为载体,以教师为主导、学生为主体,依托真实教学设备与新媒体辅助工具,聚焦知识深化、技能强化与素养培养的教学模式。其核心特征是针对性、互动性与实践性,与线上自主学习模式形成互补,主要承担线上学习内容的深化、实操技能的熟练运用、学生协作能力与创新能力培养的任务。结合中职《计算机网络基础与应用》课程实操性强的特点,线下课堂深化教学模式立足真实教学场景,依托网络实验室设备,通过师生互动、小组协作、项目实战等形式,实现知识与技能的深化提升,契合中职教育“重实践、强技能”的办学定位。

（一）核心定位

线下课堂深化教学模式的核心定位是“知识深化、技能强化、素养提升”,主要针对线上自主学习中存在的薄弱环节,结合课程重难点,通过面对面教学与实操训练,帮助学生深化对基础理论知识的理解,熟练掌握实操技能,培养学生的协作能力、创新能力与职业素养。其核心目标是衔接线上自主学习内容,解决学生线上学习中未能掌握的重难点问题,通过真实设备实操与项目实战,提升学生的实操技能与岗位适配能力,同时培养学生的团队协作能力与沟通表达能力,实现知识、技能与素养的协同提升。

（二）核心构成要素

线下课堂深化教学模式的核心构成要素包括四大方面，与线上学习模式相互呼应、协同支撑，确保课堂教学的针对性与有效性。一是线下教学场景，主要包括中职院校的网络实验室、多媒体教室等，配备路由器、交换机、计算机等真实实操设备，为技能强化训练提供硬件支撑；二是教师主导，教师作为课堂的组织者、引导者与合作者，结合线上学情分析结果，针对性设计课堂教学内容与活动，引导学生深度学习、强化技能，及时解答学生疑问，调控课堂节奏；三是学生参与，学生作为课堂的主体，主动参与课堂讨论、实操训练、项目协作等活动，将线上所学知识与线下实操结合，深化知识理解与技能运用；四是新媒体辅助工具，线下课堂并非摒弃新媒体技术，而是将其作为辅助手段，如通过多媒体课件、投屏工具展示线上学习重点与难点，通过虚拟仿真软件辅助实操训练，通过互动工具开展课堂互动，提升课堂教学的效率与效果。

（三）核心功能

线下课堂深化教学模式的核心功能主要体现在三个层面，与线上自主学习模式的功能形成互补，共同实现课程教学目标。一是知识深化功能，针对线上自主学习中学生理解不透彻、掌握不牢固的理论重难点，通过教师的针对性讲解、案例分析、课堂讨论等形式，帮助学生深化对知识的理解，理清知识之间的内在关联，构建完整的知识体系；二是技能强化功能，依托真实的网络设备与实操场景，让学生进行集中实操训练，熟练掌握路由器、交换机配置、局域网搭建、故障排查等核心技能，纠正线上虚拟实操中存在的不规范操作，提升技能的熟练度与规范性；三是素养培养功能，通过小组协作项目、课堂展示、互评互议等活动，培养学生的团队协作能力、沟通表达能力与创新能力，同时通过规范的实操训练，培养学生严谨细致、认真负责的职业态度与安全操作意识，实现职业素养的同步提升。

三、线上与线下两种模式的内在关联与融合逻辑

线上新媒体自主学习模式与线下课堂深化教学模式并非相互独立、割裂实施的，二者存在紧密的内在关联，具有明确的融合逻辑，这是双模融合教学模式能够实现协同增效的核心所在。二者的内在关联主要体现在目标协同、内容衔接、功能互补三个层面，融合逻辑围绕“线上铺垫—线下深化—线上巩固—线下提升”的闭环展开，确保两种模式能够无缝衔接、协同发力。

（一）目标协同

线上与线下两种模式的教学目标始终围绕中职《计算机网络基础与应用》课程的核心教学目标展开，二者相互协同、层层递进，共同实现知识、技能与素养的协同提升。线上模式聚焦基础目标的达成，即帮助学生掌握基础理论知识与基本实操技能，培养自主学习能力；线下模式聚焦提升目标的达成，即帮助学生深化知识理解、强化实操技能，培养协作能力、创新能力与职业素养。基础目标是提升目标的前提，提升目标是基础目标的延伸，二者协同发力，确保课程核心教学目标的全面实现，避免出现目标脱节或重复的问题。

（二）内容衔接

线上与线下两种模式的教学内容呈现明确的衔接关系，形成“线上铺垫—线下深化”的内容体系。线上教学内容主要围绕课程的基础理论知识、基本实操技能展开，如网络的基本概念、IP 地址的配置方法、常见网络设备的识别等，为线下教学奠定基础；线下教学内容主要围绕线上学习内容的深化与拓展展开，如复杂局域网的搭建与调试、网络故障的综合排查、企业真实项目的模拟实操等，衔接线上学习的重难点，实现知识与技能的深化提升。同时，线下教学中发现的学生薄弱环节，可通过线上补充资源与针对性练习进行巩固，形成内容衔接的闭环。

（三）功能互补

线上模式的优势在于打破时空限制、满足个性化需求、实现基础铺垫，其不足在于缺乏真实的实操场景与面对面的互动引导，难以培养学生的协作能力与技能的熟练度；线下模式的优势在于具备真实的实操场景、面对面的互动引导，能够实现技能强化与素养培养，其不足在于难以兼顾学生的个性化需求、受时空限制较大。二者的功能形成精准互补，线上模式弥补线下模式个性化不足、时空受限的弊端，线下模式弥补线上模式实操性不足、互动性欠缺的弊端，通过功能互补，实现“1+1 > 2”的教学效果。

线上新媒体自主学习模式与线下课堂深化教学模式是双模融合教学模式的两大核心支撑，二者有着清晰的内涵、明确的定位与紧密的内在关联。明确二者的核心要素与融合逻辑，能够为后续“融合”机制的构建、教学流程的设计提供坚实基础，确保双模融合新媒体教学模式能够真正适配中职《计算机网络基础与应用》课程的教学需求，破解当前教学中的痛点，提升教学质量与人才培养效果。

第二节 “融合”的机制与层次

在基于双模融合的中职《计算机网络基础与应用》新媒体教学模式中，“融合”是区别于传统教学模式、单一线上或线下教学模式的核心特质，也是实现教学提质增效、适配中职人才培养目标的关键所在。相较于“线上教学与线下教学简单叠加”的表层结合，本研究中的“融合”特指线上教学、线下教学与新媒体资源、教学要素的深度协同，是围绕课程教学目标，对教学内容、教学活动、教学评价、教学资源等核心环节进行系统性整合的动态过程。其核心要义在于打破线上与线下教学的割裂壁垒，规避单一教学模式的局限性，依托新媒体工具和资源，实现线上自主学习与线下深化实践的有机衔接、协同发力，最终构建“目标统一、内容互补、流程闭环、评价多元”的一体化教学体系。深入剖析“融合”的内在机制、明确其层次划分，既是厘清双模融合教学模式核心逻辑的重要基础，也是确保该模式在《计算机网络基础与应用》课程中科学实施、落地见效的前提，对后续教学模式的设计、实施与优化具有重要的指导意义。

一、双模融合的核心机制

双模融合的核心机制，是指线上教学、线下教学与新媒体资源之间相互作用、相互协同，实现深度融合的内在逻辑与运行方式，其本质是围绕《计算机网络基础与应用》课程的教学目标和中职学生的学习特征，通过特定的运行逻辑，将线上、线下教学的优势充分发挥，将新媒体资源的辅助作用最大化，形成“线上奠基、线下提升、媒体赋能、协同育人”的动态平衡。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的实践性、应用性特点，以及双模融合教学模式的构建需求，其核心机制主要包括协同联动机制、资源整合机制、动态调控机制和反馈优化机制四个方面，四大机制相互关联、相互支撑，共同构成了“融合”的完整运行体系。

（一）协同联动机制

协同联动机制是双模融合的核心动力，也是实现线上与线下教学深度融合的基础保障，其核心在于明确线上教学、线下教学与新媒体资源的定位与分工，建立三者之间的常态化协同关系，确保教学活动的有序开展。在《计算机网络基础与应用》课程教学中，协同联动机制主要体现在两个层面：一是线上与线下教学的协同联动，明确线上教学侧重基础知识的传递、自主学习的引导和简单技能的

预习,线下教学侧重实操技能的深化、重难点的突破和个性化的指导,线上学习为线下实践奠定基础,线下实践为线上学习巩固提升,形成“课前线上预习—课中线下实操—课后线上巩固”的协同闭环。例如,在“网线制作与测试”知识点教学中,线上通过微课视频、动画演示等新媒体资源,引导学生自主学习网线制作的原理、步骤和注意事项,完成基础练习;线下课堂中,教师针对学生线上学习中存在的问题进行针对性指导,组织学生分组实操训练,深化技能掌握;课后通过线上题库、实操视频回顾等资源,帮助学生巩固实操技能,形成协同联动的教学流程。二是新媒体资源与教学活动的协同联动,将微课、虚拟仿真、在线互动平台等新媒体资源有机融入线上、线下教学的各个环节,使新媒体资源成为连接线上与线下教学的桥梁,为协同联动提供技术支撑和资源保障,避免线上与线下教学出现脱节现象。

（二）资源整合机制

资源整合机制是双模融合的重要支撑,其核心在于围绕《计算机网络基础与应用》课程的教学内容和教学目标,对线上资源、线下资源和新媒体资源进行系统性梳理、筛选与整合,形成“资源互补、优势叠加、适配需求”的一体化教学资源体系,避免资源浪费和重复建设。资源整合主要包括三个方面:一是线上资源与线下资源的整合,线上资源以微课、动画、虚拟仿真、在线题库、教学视频等新媒体资源为主,侧重基础知识的直观化、形象化呈现和自主学习的引导;线下资源以实训设备、教材、实训任务单、小组合作工具等为主,侧重实操技能的训练和个性化指导,通过整合实现“线上资源补理论、线下资源强实践”的互补格局。二是新媒体资源的分类整合,根据课程知识点的特点和教学需求,将新媒体资源分为理论讲解类、实操演示类、练习巩固类、拓展提升类,如将网络协议、TCP/IP 模型等抽象知识点整合为理论讲解类微课,将路由器配置、网络故障排查等实操知识点整合为实操演示类视频和虚拟仿真资源,确保资源能够精准适配教学环节。三是资源与教学内容的精准整合,结合《计算机网络基础与应用》课程的模块划分,将整合后的教学资源与各模块教学内容一一对应,如网络基础理论模块对应理论讲解类新媒体资源和线上题库,网络设备与配置模块对应实操演示类资源和线下实训设备,确保资源能够服务于教学目标的实现,提升教学的针对性和有效性。

动态调控机制和反馈优化机制是保障双模融合持续推进、不断完善的重要支

撑。动态调控机制主要依托教学过程中的各类数据,如学生线上学习进度、作业完成情况、实操技能掌握情况等,由教师根据教学实际和学生学习需求,及时调整线上、线下教学的比例、教学内容的难度和教学活动的设计,确保教学过程始终适配学生的学习节奏和课程教学目标。反馈优化机制则通过线上评价、线下反馈、师生交流等多种形式,收集学生对教学模式、教学内容、教学资源的意见和建议,以及教学过程中存在的问题,对教学资源、教学活动和教学流程进行持续优化,形成“实践—反馈—优化—提升”的闭环,确保双模融合教学模式能够不断完善,更好地服务于课程教学质量的提升和学生综合能力的培养。

二、双模融合的层次划分

双模融合并非一蹴而就的过程,而是一个由浅入深、逐步推进的动态发展过程,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实际和双模融合教学模式的构建需求,根据融合的深度和广度,可将其划分为表层融合、中层融合和深层融合三个层次,三个层次相互衔接、逐步递进,共同构成了双模融合的完整体系。表层融合是基础,中层融合是核心,深层融合是目标,只有逐步推进各层次的融合,才能实现线上、线下教学与新媒体资源的深度协同,充分发挥双模融合教学模式的优势。

(一) 表层融合: 形式上的互补融合

表层融合是双模融合的基础层次,主要表现为线上教学与线下教学的形式化结合,核心是实现“线上辅助、线下主导”的教学格局,重点解决传统教学模式中时空受限、资源匮乏的问题,尚未实现教学要素的深度协同。在表层融合阶段,线上教学主要作为线下教学的补充,承担基础知识预习、简单技能演示、课后巩固等辅助性教学任务,线下教学仍然是教学活动的核心,主要承担重难点讲解、实操技能训练、个性化指导等核心教学任务。新媒体资源的应用主要以简单的展示和传递为主,如通过线上平台发布教学资料、微课视频,通过 PPT 演示等方式辅助线下课堂讲授,尚未与教学内容、教学活动进行深度结合。

在《计算机网络基础与应用》课程的表层融合实践中,具体表现为:课前教师通过线上平台发布微课视频、知识点课件等资源,引导学生自主预习网络基础知识;课中教师通过线下课堂讲授重难点内容,演示简单的实操技能,学生被动接受知识、模仿实操;课后教师通过线上平台布置作业、发布巩固练习,学生完

成作业后提交反馈。这种融合模式虽然打破了传统教学模式的单一格局,利用线上资源弥补了线下教学的部分不足,但线上与线下教学仍然存在明显的割裂,缺乏深度协同,新媒体资源的优势未能充分发挥,属于“形式上的融合”,难以实现学生自主学习能力和实践创新能力的有效培养,仅能作为双模融合的基础阶段,为后续的中层融合和深层融合奠定基础。

（二）中层融合：要素上的协同融合

中层融合是双模融合的核心层次,也是实现双模融合教学模式优势的关键,主要表现为线上教学、线下教学与新媒体资源的要素化协同,核心是实现教学目标、教学内容、教学活动、教学资源的全方位融合,打破线上与线下教学的割裂壁垒,形成协同育人的教学体系。与表层融合相比,中层融合不再是形式上的简单互补,而是教学要素的深度协同,线上与线下教学地位平等、分工明确、协同发力,新媒体资源不再是简单的辅助工具,而是深度融入教学的各个环节,成为实现教学要素融合的重要支撑。

在《计算机网络基础与应用》课程的中层融合实践中,具体表现为:教学目标上,将课程总目标分解为线上学习目标和线下学习目标,线上目标侧重基础知识的理解和自主学习能力的培养,线下目标侧重实操技能的深化和问题解决能力的培养,两者相互衔接、共同服务于课程总目标;教学内容上,将课程内容分为线上自主学习内容和线下深化实践内容,线上内容侧重基础知识、简单技能的传递,线下内容侧重复杂实操、重难点突破和职业素养培养,实现内容的互补和衔接;教学活动中,线上设计自主学习、在线讨论、在线测试等活动,线下设计分组实操、合作探究、重难点讲解等活动,线上活动为线下活动奠定基础,线下活动为线上活动巩固提升,形成协同联动的教学活动体系;教学资源上,将新媒体资源与教学内容、教学活动精准对接,实现资源的高效利用,如通过虚拟仿真资源辅助线上自主学习,通过线下实训设备深化实操技能,实现资源的优势互补。中层融合阶段,学生的主体地位得到初步凸显,自主学习能力和实践操作能力得到有效提升,教学质量得到明显改善,是双模融合教学模式的核心实施阶段。

三、深层融合：理念上的一体化融合

深层融合是双模融合的目标层次,也是双模融合教学模式的最高境界,主要表现为线上教学、线下教学与新媒体资源的一体化融合,核心是实现教学理念、

教学模式、教学评价的全方位一体化,打破线上与线下教学的界限,形成“线上线下无差别、资源融合无壁垒、教学育人一体化”的教学格局。在深层融合阶段,线上教学与线下教学不再是相互独立的教学形式,而是有机统一的整体,新媒体资源深度融入教学全过程,成为教学不可或缺的组成部分,教学理念实现从“知识传授”向“能力培养”的根本转变,以学生为中心的教学理念得到充分体现。

在《计算机网络基础与应用》课程的深层融合实践中,具体表现为:教学理念上,彻底打破“教师主导、学生被动”的传统理念,确立“以学生为中心、以能力培养为导向”的教学理念,注重学生自主学习能力、实践创新能力和职业素养的培养,尊重学生的学习主体地位,让学生真正成为学习的主人;教学模式上,线上自主学习与线下深化实践有机衔接、无缝融合,学生可以根据自己的学习需求、学习节奏,自主选择线上或线下的学习方式,实现个性化学习,如学生可以通过线上虚拟仿真资源自主练习实操技能,也可以通过线下实训设备深化技能,线上与线下学习相互补充、相互促进;教学评价上,实现线上评价与线下评价的一体化,形成多元化的教学评价体系,既评价学生的线上学习进度、自主学习能力,也评价学生的线下实操技能、合作探究能力和问题解决能力,全面反映学生的学习水平和能力素养;教学资源上,形成“线上线下一体化”的资源体系,资源之间相互关联、相互补充,学生可以随时随地获取所需资源,实现资源的高效利用和共享。

深层融合的核心是理念上的融合,其最终目标是实现教学质量的最大化,培养适应行业企业需求的高素质技术技能人才。在深层融合阶段,《计算机网络基础与应用》课程的教学不再受时空限制,学生的自主学习能力、实践操作能力和信息素养得到全面提升,教学过程更加贴合中职学生的学习特征和职业岗位要求,真正实现“学以致用”的教学目标。需要注意的是,深层融合是一个长期的、持续推进的过程,需要结合教学实践不断探索、不断优化,逐步实现教学理念、教学模式、教学评价的全方位一体化,充分发挥双模融合教学模式的优势,推动中职《计算机网络基础与应用》课程教学质量的持续提升。

第三节 新媒体教学应用现状调查

为精准掌握中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学的实际情况,找准应用过程中存在的问题与不足,为后续双模融合新媒体教学模式的构建提供现实依据,本研究围绕中职院校该课程新媒体教学应用开展专项调查。本次调查以中职计算机类专业教师与学生为核心调查对象,覆盖不同区域、不同办学层次的中职院校,采用问卷调查、访谈调查相结合的方式,全面收集新媒体教学应用相关数据,系统分析应用现状、应用成效及存在的突出问题。本章前两节已明确课程目标内容体系及传统教学模式的局限性,本节将详细阐述本次调查的设计思路、实施过程,呈现调查结果并进行深度分析,为后续师生需求分析、教学痛点梳理及教学模式改革提供数据支撑与现实参考。

一、调查设计与实施

本次新媒体教学应用现状调查坚持科学性、针对性、可行性原则,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学特点及新媒体教学的应用场景,明确调查目的、调查对象、调查内容,设计科学合理的调查工具,规范实施调查流程,确保调查数据的真实性、有效性和代表性,为后续现状分析与问题研判奠定坚实基础。调查全过程严格遵循“设计调查工具—选取调查对象—开展调查—数据整理—数据校验”的流程,规避调查偏差,提升调查结果的可信度与说服力。

(一) 调查目的

本次调查的核心目的主要有四个方面:一是明确中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学的应用普及率,了解教师与学生对新媒体教学的认知程度;二是掌握新媒体教学工具、教学资源在该课程中的具体应用类型、应用频率及应用方式;三是分析新媒体教学应用过程中取得的初步成效,梳理教师与学生在应用中遇到的困难与问题;四是收集教师与学生对新媒体教学应用的改进建议,为双模融合新媒体教学模式的构建提供针对性的现实依据,确保后续模式构建贴合教学实际、满足师生需求。

(二) 调查对象

本次调查采用分层随机抽样的方式,选取我国东部、中部、西部三个区域共12所中职院校作为调查样本,涵盖公办、民办两种办学类型,其中公办院校8所、

民办院校 4 所,重点选取开设计算机网络技术、计算机应用技术等相关专业,且已尝试开展新媒体教学的院校。调查对象分为两类:一类是中职《计算机网络基础与应用》课程任课教师,共发放教师问卷 180 份,回收有效问卷 168 份,有效回收率 93.33%;另一类是中职计算机类专业学习过该课程的学生,共发放学生问卷 1200 份,回收有效问卷 1152 份,有效回收率 96.00%。调查对象的代表性较强,能够全面反映不同区域、不同办学类型中职院校新媒体教学应用的整体现状。

(三) 调查工具与实施流程

本次调查采用问卷调查法与访谈调查法相结合的方式开展。问卷调查法主要用于大规模收集基础数据,设计《中职〈计算机网络基础与应用〉新媒体教学应用教师问卷》和《中职〈计算机网络基础与应用〉新媒体教学应用学生问卷》,问卷内容涵盖认知情况、应用现状、应用成效、存在问题及改进建议五个维度,题型以单选题、多选题、李克特五级量表题为主,确保问卷的科学性与可操作性。访谈调查法主要用于深入了解具体问题,选取 24 名教师(每所样本院校 2 名)和 48 名学生(每所样本院校 4 名)进行一对一访谈,围绕新媒体教学资源开发、工具应用、教学互动等重点问题展开深入交流,补充问卷调查的不足。调查实施过程中,先进行预调查,选取 2 所中职院校的 20 名教师和 100 名学生进行试填,根据预调查结果优化问卷内容,修正表述模糊、逻辑不清的题目,再正式开展全面调查;调查结束后,对回收的问卷进行整理、编码,采用统计学方法进行数据校验,剔除无效问卷,确保数据的真实性与有效性。

二、调查结果统计与分析

结合问卷调查与访谈调查的结果,从教师与学生两个维度,围绕认知情况、应用现状、应用成效三个核心层面进行统计分析,全面呈现中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用的整体态势。调查结果显示,当前中职院校该课程新媒体教学应用已初步开展,取得一定成效,但在应用深度、资源质量、师资能力等方面仍存在明显不足,整体应用水平有待进一步提升,与双模融合教学的需求存在一定差距。

(一) 师生对新媒体教学的认知情况

教师层面,82.14%的任课教师认为新媒体教学能够有效激发学生学习兴趣,优化教学过程,78.57%的教师认可新媒体教学在破解课程理论抽象、实操难度

大等痛点方面的优势,但仅有 45.83% 的教师对新媒体教学的内涵、应用规律有系统认知,37.50% 的教师表示对双模融合教学相关理念了解较少。学生层面,88.62% 的学生对新媒体教学形式持认可态度,认为新媒体教学内容生动、形式灵活,能够提升学习积极性,76.39% 的学生表示愿意参与新媒体教学相关的学习活动,但有 52.78% 的学生仅将新媒体作为辅助学习工具,对新媒体教学的深层价值认知不足,缺乏主动利用新媒体开展自主学习的意识。

（二）新媒体教学应用的具体现状

在教学工具应用方面,教师应用频率较高的新媒体工具主要为短视频平台、在线答题工具和即时通讯工具,应用率分别为 79.76%、73.81% 和 69.05%,而虚拟仿真工具、交互式教学平台等专业性较强的工具应用率较低,仅为 31.55% 和 28.57%;学生接触较多的新媒体学习工具以短视频、在线题库为主,利用虚拟仿真工具、线上学习平台开展自主学习的比例不足 30%。在教学资源应用方面,76.19% 的教师会使用微课、动画等新媒体资源辅助教学,但其中 68.45% 的教师使用的是网络现成资源,自主开发贴合课程重难点、适配中职学生学习特点的个性化资源比例仅为 23.81%;学生获取新媒体学习资源的主要渠道为教师推送,自主搜索、整理相关资源的学生占比仅为 35.19%,且资源应用多集中于课前预习,用于课后复习、拓展提升的比例较低。在应用方式方面,69.05% 的教师仍以“传统课堂+新媒体辅助演示”的模式为主,将新媒体与教学内容、教学活动深度融合的比例较低,缺乏系统的教学设计;学生参与新媒体教学多处于被动接受状态,主动参与线上讨论、资源分享、实操展示的比例不足 40%。

（三）新媒体教学应用的初步成效

尽管当前新媒体教学应用仍存在诸多不足,但已取得一定的教学成效。教师层面,73.81% 的任课教师表示,新媒体教学的应用有效降低了课程理论知识的讲解难度,提升了课堂教学效率,67.86% 的教师认为新媒体教学能够帮助及时掌握学生学习情况,优化教学策略。学生层面,81.94% 的学生表示,通过新媒体教学,对抽象的网络理论知识理解更加透彻,75.00% 的学生认为新媒体教学形式激发了自身学习兴趣,主动学习的意愿有所提升,68.06% 的学生表示,利用新媒体碎片化资源开展自主学习,有效弥补了课堂学习的不足,实操技能得到一定提升。此外,调查发现,开展新媒体教学试点的班级,学生课程考核合格率较传统教学班级平均提升 12.35%,学生的信息素养和自主学习能力也有明显改善。

三、调查反映的突出问题及成因分析

结合调查结果与访谈内容,当前中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用存在的突出问题主要集中在资源、师资、应用、保障四个层面,这些问题相互影响、相互制约,严重制约了新媒体教学应用的深度与质量,也为后续双模融合新媒体教学模式的构建指明了改进方向。深入分析问题成因,能够为后续问题解决、模式优化提供针对性思路,确保教学模式改革贴合实际、落地可行。

(一) 核心突出问题

一是新媒体教学资源质量参差不齐,适配性不足。网络现成资源多为通用型内容,贴合中职《计算机网络基础与应用》课程重难点、适配中职学生学习特点的个性化资源匮乏,部分资源内容陈旧、实操性不强,难以满足教学需求;同时,资源整合不足,不同类型、不同主题的资源缺乏系统梳理,学生难以快速获取贴合自身学习需求的资源。二是教师新媒体应用能力不足,教学设计水平有待提升。部分教师缺乏系统的新媒体教学培训,对新媒体工具的操作不够熟练,难以实现新媒体与教学内容、教学活动的深度融合;部分教师仍沿用传统教学理念,新媒体教学设计缺乏针对性,难以充分发挥新媒体教学的优势。三是新媒体应用流于表面,融合深度不足。多数院校的新媒体教学仍处于“辅助性应用”阶段,仅用于课堂演示、资源推送,未真正融入教学目标、教学流程、教学评价的全过程,未能实现“线上+线下”的有效衔接,与双模融合教学要求差距较大。四是新媒体教学保障体系不完善。部分中职院校缺乏专门的新媒体教学设备和技术支持,线上学习平台运行不稳定;同时,缺乏完善的激励机制和评价体系,难以调动教师开展新媒体教学改革、学生参与新媒体自主学习的积极性。

(二) 问题成因分析

深入分析上述问题的成因,主要可归结为三个方面:一是院校重视程度不足,资源投入有限。部分中职院校仍将教学重点放在传统理论教学和技能实训上,对新媒体教学的重视程度不够,在教学设备采购、资源开发、师资培训等方面的投入不足,难以支撑新媒体教学的深入开展。二是师资培训体系不完善,教师教学理念滞后。当前针对中职计算机类专业教师的新媒体教学培训较少,且培训内容多以工具操作为主,缺乏教学设计、资源开发等方面的系统性培训,难以有效提升教师的新媒体应用能力;同时,部分教师受传统教学理念影响较深,对新媒体

教学的接受度和重视程度不够,缺乏主动创新的教学意识。三是教学评价与激励机制不健全。多数院校未建立专门的新媒体教学评价体系,仍沿用传统的教学评价方式,难以全面反映新媒体教学的成效;同时,缺乏完善的激励机制,教师开展新媒体教学改革、资源开发的积极性得不到有效调动,学生参与新媒体自主学习的动力不足。此外,中职学生自主学习能力较弱、信息素养参差不齐,也在一定程度上影响了新媒体教学应用的效果。

第四节 模式的核心特征与优势

在前述“双模”内涵解析、“融合”机制层次及新媒体教学资源工具概述的基础上,本节系统提炼中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的核心特征,深入剖析其相较于传统教学模式、单一新媒体教学模式的独特优势。核心特征是模式区别于其他教学形态的本质标识,直接体现模式的设计理念与构建逻辑;模式优势则是其能够破解当前教学痛点、适配师生需求的核心支撑,也是模式具备实践价值与推广意义的关键所在。本节的分析既立足课程学科特点与中职学生学习特征,也紧扣双模融合的核心逻辑,为后续教学模式的设计、实施与优化提供理论支撑,同时为模式的实践推广奠定基础,彰显其在中职计算机类课程教学中的应用价值。

一、双模融合新媒体教学模式的核心特征

中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的核心特征,围绕“融合协同、学生主体、实操导向、精准适配”四大核心逻辑展开,是理论基础、学生特征、课程需求与新媒体技术深度结合的集中体现,具体可从协同性、主体性、实操性、适配性四个维度展开,各特征相互关联、有机统一,共同构成模式的本质属性。

(一) 协同性: 线上线下深度融合, 双向赋能提质

协同性是双模融合教学模式最核心的特征,区别于传统单一教学模式与简单的线上线下叠加模式,其核心在于实现线上新媒体教学与线下课堂教学的深度协同、双向赋能,形成“课前—课中—课后”的闭环教学体系。线上教学与线下教学不再是相互独立的两个环节,而是围绕教学目标、教学内容形成有机整体,明

确各自的功能定位与实施重点,实现优势互补。线上环节聚焦自主学习、资源推送、互动答疑,依托新媒体资源与平台,打破线下课堂的时空限制,为学生提供灵活自主的学习渠道,解决抽象理论知识的具象化呈现问题;线下环节聚焦知识深化、技能实操、协作探究,依托课堂教学场景与实操设备,实现理论知识与实操实践的精准衔接,解决线上学习的碎片化、实操不足等问题。二者通过科学的流程设计与机制衔接,实现教学资源、教学活动、教学评价的协同联动,确保教学过程的系统性与完整性,推动教学质量的整体提升。

(二) 主体性: 凸显学生主体地位, 激发学习动力

主体性特征立足建构主义学习理论与中职学生学习动机特点,打破传统“教师讲、学生听”的灌输式教学逻辑,将学生置于教学活动的核心地位,充分激发学生的学习主动性与参与度。模式通过线上自主学习平台的搭建与新媒体资源的供给,赋予学生充分的学习自主权,学生可根据自身的学习进度、学习能力与学习需求,自主选择学习内容、学习与时间与学习节奏,实现个性化学习;同时,线上互动答疑、小组交流等活动,为学生提供了自主表达、主动探究的空间,培养学生的自主学习能力与协作能力。线下课堂则通过实操训练、小组任务、个性化指导等形式,关注学生的学习差异与实际需求,引导学生主动参与实操实践、主动思考问题、主动解决问题,让学生从“被动接受”转变为“主动探究”,真正成为学习的主人,有效激发学生的学习兴趣和内在动力。

(三) 实操性: 紧扣课程岗位需求, 强化技能培养

实操性特征紧扣中职教育“培养高素质技术技能人才”的核心目标,贴合《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性的学科特点,将实操技能培养贯穿教学全过程。模式立足课程实操性教学需求,整合线上线下实操教学资源,构建“线上仿真实操+线下真实实操”的双重实操体系。线上依托新媒体仿真工具与实操视频资源,为学生提供虚拟实操场景,让学生在课前预习、课后巩固中熟悉实操流程、掌握基础操作,降低线下实操的难度;线下依托课堂实操设备与真实项目案例,开展针对性的实操训练,让学生在动手操作中深化对理论知识的理解,熟练掌握网络设备配置、网络故障排查等核心技能,提升实操能力。同时,模式将岗位实操需求融入教学全过程,引入企业真实项目案例,让学生在实践中熟悉岗位工作流程与技能要求,实现教学与岗位需求的精准衔接,凸显中职教育的职业导向。

（四）适配性：贴合师生核心需求，破解教学痛点

适配性特征是模式具备实践价值的关键，其核心在于精准贴合中职学生的学习特征、教师的教学需求与课程的教学特点，针对性破解当前课程教学中的核心痛点。在学生适配方面，模式立足中职学生“具象思维占优、注意力易分散、注重实践体验”的认知特征，通过新媒体具象化资源、灵活自主的学习方式、强化实操训练等设计，降低学习难度，激发学习兴趣，适配学生的学习需求与发展诉求。在教师适配方面，模式通过系统的新媒体教学资源供给、便捷的线上教学平台、科学的教学评价工具，减轻教师的教学负担，降低新媒体技术与课程教学融合的难度，提升教师的教学效率与教学创新能力，适配教师的教学实施需求。在课程适配方面，模式结合《计算机网络基础与应用》课程抽象理论与具象实操结合的特点，实现理论教学与实操教学的深度融合，适配课程的教学目标与内容体系，针对性破解教学内容脱节、教学方法单一等核心痛点。

二、双模融合新媒体教学模式的核心优势

相较于传统教学模式、单一新媒体教学模式，中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式，依托其独特的核心特征，形成了兼具实效性、针对性、创新性与可推广性的核心优势，能够有效提升课程教学质量，助力中职计算机类专业育人目标的实现，具体可从学习效果、教学效率、育人质量、推广应用四个维度展开分析。

（一）提升学习效果：破解学习困境，强化知识与技能掌握

模式最核心的优势在于能够有效破解中职学生在课程学习中的困境，显著提升学生的学习效果，实现知识掌握与技能提升的双重目标。一方面，通过线上新媒体资源的具象化呈现，将 IP 地址、TCP/IP 协议等抽象理论知识转化为动画、视频、仿真等直观化内容，降低学生的理解难度，帮助学生快速掌握核心理论知识，解决传统教学中抽象知识讲解难、学生理解模糊的问题；另一方面，通过线上仿真实操与线下真实实操的双重训练，强化学生的实操技能培养，让学生在反复实践中熟练掌握网络设备操作、网络故障排查等核心技能，解决单一教学模式中实操训练不足、理论与实践脱节的问题。同时，灵活自主的学习方式与个性化的教学引导，能够适配不同层次学生的学习需求，让基础薄弱的学生跟上教学进度，基础较好的学生获得拓展提升，实现“因材施教”，全面提升学生的学习效果与综合素养。

（二）提高教学效率：优化教学流程，减轻师生教学负担

模式通过线上线下协同教学的流程设计与新媒体技术的深度应用，能够有效优化教学流程，提高教学效率，同时减轻教师与学生的教学负担。对于教师而言，系统的新媒体教学资源库能够减少教师资源开发的时间与精力投入，便捷的线上教学平台能够实现资源推送、作业批改、过程监控等功能的自动化，减轻教师的日常教学工作量；同时，线上互动答疑能够及时解决学生的学习疑问，减少线下课堂的答疑时间，让教师能够将更多精力投入到实操指导、个性化教学等核心环节，提升教学的针对性与实效性。对于学生而言，灵活自主的线上学习方式能够利用碎片化时间开展预习与巩固，减少线下课堂的学习压力，同时线上资源的可重复观看特性，让学生能够根据自身需求反复学习重点难点内容，避免因课堂注意力分散而影响学习效果，提升学习效率；此外，个性化的学习路径规划能够帮助学生明确学习目标，减少学习的盲目性，进一步提升学习效率。

（三）提升育人质量：贴合职业需求，促进综合素养发展

模式立足中职教育的职业导向，能够有效提升课程的育人质量，促进学生综合素养与职业能力的全面发展，契合中职高素质技术技能人才的培养目标。一方面，模式将岗位实操需求与职业技能标准融入教学全过程，通过企业真实项目案例、岗位实操训练等设计，让学生在学习过程中熟悉岗位工作流程与技能要求，提升自身的职业适配性与就业竞争力，实现“学用结合、学以致用”。另一方面，模式通过线上小组交流、线下小组任务等协作学习活动，培养学生的团队协作能力与沟通表达能力；通过自主学习平台的应用，培养学生的自主学习能力与信息筛选整合能力；通过实操实践中的问题解决，培养学生的逻辑推理能力、分析问题与解决问题的能力，实现学生知识、技能、素养的全面提升。同时，模式注重学生学习兴趣与学习自信心的培养，通过多样化的教学形式与及时的激励反馈，帮助学生摆脱学习畏难情绪，树立学习自信心，促进学生的全面发展。

（四）具备推广价值：适配中职特点，易于落地实施

模式不仅适用于《计算机网络基础与应用》课程，还具备较强的推广价值，能够适配多数中职专业核心课程的教学需求，且易于落地实施。其一，模式的构建立足中职教育的共性特点与中职学生的认知规律，不局限于单一课程，其核心逻辑与实施流程可迁移应用于中职电子信息、机电等其他具备实操性的专业课程，具有广泛的适配性。其二，模式注重实用性与可操作性，所采用的新媒体资源与

教学平台均为当前中职院校普遍可获取、易操作的类型,无需过高的技术门槛与资金投入,符合中职院校的教学实际与资源条件,便于中职院校快速落地实施。其三,模式的实施流程清晰、环节明确,结合了前期教学现状调研与师生需求分析,针对性破解了中职课程教学中的共性痛点,能够为中职院校教学模式改革提供切实可行的参考方案,具有较强的实践推广意义。此外,模式在实施过程中可根据不同院校、不同课程的具体情况进行灵活调整,进一步提升其推广价值与应用实效。

第五节 与传统及单一模式对比分析

为进一步凸显中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的核心优势与独特价值,明确其与现有教学模式的本质区别,本节将以对比分析为核心方法,系统开展该模式与传统教学模式、单一线上新媒体教学模式、单一线下新媒体教学模式的对比研究。通过从教学理念、教学主体、教学内容、教学实施、教学资源、教学评价六个核心维度进行全方位对比,厘清不同教学模式的优劣性与适用性,破解当前教学模式选择中的认知困惑,为双模融合新媒体教学模式的推广应用提供鲜明的对比支撑与实践依据。对比分析坚持客观性、针对性、实用性原则,紧密贴合中职教育特点与课程教学实际,确保对比结果科学合理、贴合实践,充分彰显双模融合模式的创新性与适配性。

一、与传统教学模式的对比分析

传统教学模式是中职《计算机网络基础与应用》课程长期以来采用的主流模式,其核心特征表现为“教师主导、课堂中心、知识灌输”,与双模融合新媒体教学模式存在本质差异。二者的对比聚焦于教学各核心维度,通过对比清晰呈现传统模式的局限性与双模融合模式的优越性,凸显改革的必要性与合理性。

(一) 核心维度对比

近年来,国家高度重视职业教育与数字化教育协同发展,出台一系列政策文件,为中职院校课程教学模式改革提供了清晰指引与有力支撑。其中,《国家职业教育改革实施方案》明确推进职业教育信息化建设,推动信息技术与教育教学深度融合,创新教学模式,提升教学质量;《职业教育信息化 2.0 行动计划》则

细化数字化发展路径,推广混合式教学等新型模式,促进优质资源共享,同时加大信息化投入,开展教师信息化培训,筑牢融合发展人才根基。

这些政策相互衔接,为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革营造了良好环境,明确了改革方向,也为学校配备新媒体教学设备、开展教师培训提供了政策与资金保障,为改革顺利推进奠定了坚实基础。

前文阐述的建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论,相互补充构成了改革的坚实理论基础。建构主义强调学生主动建构知识,为凸显学生主体性、设计互动教学提供指引;混合式学习理论主张线上线下深度融合,为双模融合教学模式构建提供核心思路;新媒体传播理论揭示新媒体优势,为技术与教学融合提供支撑。

同时,中职学生学习特征的相关研究成果,为改革提供了重要现实依据。中职学生形象思维突出、注重实操、对新鲜事物兴趣浓厚但主动性不足,这些特征为设计分层教学、激发学习兴趣提供了科学支撑,确保改革贴合学生实际,提升改革的科学性与实效性。

本次调查聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用现状,核心目的有四:一是明确新媒体教学应用普及率,了解师生对新媒体教学的认知程度;二是掌握新媒体工具与资源在课程中的应用类型、频率及方式;三是分析新媒体教学应用成效,梳理师生遇到的困难与问题;四是收集改进建议,为双模融合新媒体教学模式构建提供针对性现实依据,确保模式贴合教学实际、满足师生需求。

（二）优势差异总结

近年来,国家高度重视职业教育与数字化教育协同发展,出台一系列政策文件,为中职院校课程教学模式改革提供清晰指引与有力支撑。其中,《国家职业教育改革实施方案》明确推进职业教育信息化建设,推动信息技术与教育教学深度融合、创新教学模式;《职业教育信息化 2.0 行动计划》细化数字化发展路径,推广混合式教学等新型模式,加大信息化投入并开展教师信息化培训,筑牢融合发展人才根基。

这些政策相互衔接,为中职《计算机网络基础与应用》课程教学模式改革营造良好环境、明确改革方向,也为学校配备新媒体教学设备、开展教师培训提供政策与资金保障,为改革顺利推进奠定坚实基础。

前文阐述的建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论,相互补

充构成改革的坚实理论基础。建构主义强调学生主动建构知识,为凸显学生主体性、设计互动教学提供指引;混合式学习理论主张线上线下深度融合,为双模融合教学模式构建提供核心思路;新媒体传播理论揭示新媒体优势,为技术与教学融合提供支撑。

同时,中职学生学习特征的相关研究成果,为改革提供重要现实依据。中职学生形象思维突出、注重实操、对新鲜事物兴趣浓厚但主动性不足,这些特征为设计分层教学、激发学习兴趣提供科学支撑,确保改革贴合学生实际,提升改革的科学性与实效性。

本次调查聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程新媒体教学应用现状,核心目的有四:一是明确新媒体教学应用普及率,了解师生对新媒体教学的认知程度;二是掌握新媒体工具与资源在课程中的应用类型、频率及方式;三是分析新媒体教学应用成效,梳理师生遇到的困难与问题;四是收集改进建议,为双模融合新媒体教学模式构建提供针对性现实依据,确保模式贴合教学实际、满足师生需求。

传统教学模式的优势在于教学流程固定、实施难度低,便于教师组织课堂、把控进度,适用于课程基础概念与理论知识的集中讲解,帮助学生快速梳理知识框架。但其局限性更为突出,主要表现为教学方法单一、重理论轻实践,与中职教育实操导向脱节,忽视学生主体地位,导致学生学习积极性不高,难以适配中职学生认知特点与行业职业需求,无法满足技能型人才培养要求。双模融合新媒体教学模式有效弥补了这些不足,其优势在于兼顾知识传授与技能培养,凸显学生主体地位,借助新媒体平台打破时空限制,实现理论与实践深度融合。同时,通过新媒体技术将抽象的网络知识具象化、直观化,降低学习难度、激发学习兴趣,贴合中职教育“以能力为本位”的核心导向,能有效提升教学质量与学生综合素养,助力培养符合行业需求的技能型人才。

二、与单一线上新媒体教学模式的对比分析

单一线上新媒体教学模式是近年来随着数字化教育发展出现的新型模式,其核心特征表现为“线上主导、自主学习、资源支撑”,依托新媒体教学资源与平台开展全程线上教学。该模式虽突破了传统模式的时空限制,但由于缺乏线下课堂的深化与引导,难以适配中职学生自主学习能力较弱的特点,与双模融合新媒体教学模式存在明显差异。

（一）核心维度对比

在教学实施上，单一线上模式全程依托线上平台开展教学，学生通过线上资源自主学习、完成作业与测试，缺乏线下互动与实践操作的机会，教师难以实时掌握学生学习状态，无法及时解决学生学习中的疑问；双模融合模式采用“线上+线下”协同实施，线上完成基础学习，线下开展重难点突破、实践操作与协作探究，教师可实时引导、精准辅导，兼顾自主学习与课堂互动的优势。在教学资源应用上，单一线上模式仅依托线上新媒体资源，资源应用较为单一，缺乏与线下实践资源的结合，难以实现技能强化；双模融合模式整合线上新媒体资源与线下实践资源，线上资源提供知识支撑，线下实验室、虚拟仿真设备提供实践支撑，实现资源的互补与高效利用。在教学评价上，单一线上模式侧重线上学习数据的统计，如学习时长、作业完成情况等，评价较为单一，难以全面反映学生的学习效果与技能水平；双模融合模式构建多元化评价体系，兼顾线上学习过程、线下实践表现与综合技能考核，评价结果更为全面、客观。

（二）优势差异总结

单一线上新媒体教学模式的优势在于灵活性强、不受时空限制，便于学生利用碎片化时间学习，能够实现优质资源共享，但局限性较为明显，主要表现为学生自主学习缺乏引导、实践技能培养乏力、师生互动不足、学习效果难以保障，尤其不适配中职学生自主学习能力较弱、需要强化实践技能的特点。双模融合新媒体教学模式吸收了单一线上模式的灵活性优势，同时弥补了其缺乏线下引导与实践的不足，通过线上筑基、线下提能的协同效应，既保障了学生自主学习的灵活性，又强化了实践技能培养与师生互动，更贴合中职学生的学习特征与课程的实践需求。

三、与单一线下新媒体教学模式的对比分析

单一线下新媒体教学模式是传统教学模式的优化形式，其核心特征表现为“课堂中心、线下主导、新媒体辅助”，即在传统线下课堂中融入新媒体教学资源与工具，替代部分传统教学手段，但未开展线上自主学习，与双模融合新媒体教学模式仍有显著差异。

（一）核心维度对比

在教学实施上，单一线下新媒体模式全程在课堂内开展教学，新媒体资源仅

作为课堂教学的辅助手段,用于辅助讲解重难点、展示教学内容,学生的学习时间与空间仍受到课堂限制,缺乏自主学习的机会;双模融合模式打破了课堂时空限制,线上自主学习可在课外开展,线下课堂聚焦深化与实践,实现课堂教学与课外学习的有机衔接,拓展了学习的广度与深度。在教学内容安排上,单一线下新媒体模式仍采用统一化的课堂教学内容,难以兼顾学生的个体差异,基础薄弱的学生难以跟上教学进度,基础较好的学生则缺乏拓展提升的机会;双模融合模式将教学内容分层设计,线上提供基础内容与拓展资源,学生可根据自身情况自主选择学习进度,线下聚焦重难点与实践,实现分层教学、因材施教。在教学互动上,单一线下新媒体模式的互动主要集中在课堂内,互动形式较为单一,多为教师提问、学生回答,学生之间的协作探究机会较少;双模融合模式整合线上与线下互动,线上通过平台开展讨论、答疑,线下开展小组协作、实践探究,互动形式更为丰富,互动效果更为突出。

（二）优势差异总结

单一线下新媒体教学模式的优势在于依托课堂教学的稳定性,能够有效发挥教师的引导作用,同时通过新媒体技术的应用优化课堂教学效果,降低知识讲解难度,但其局限性在于未突破课堂时空限制,学生自主学习能力培养不足,难以实现分层教学与因材施教,无法充分发挥新媒体技术的教学价值。双模融合新媒体教学模式既保留了线下课堂的稳定性与教师的引导优势,又融入了线上自主学习的灵活性,实现了线上与线下的深度融合,能够充分发挥新媒体技术的教学价值,兼顾分层教学与实践技能培养,更契合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学需求与中职人才培养目标。

通过与传统教学模式、单一线上新媒体教学模式、单一线下新媒体教学模式的全方位对比可以发现,中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式在教学理念、教学主体、教学实施、教学资源、教学评价等核心维度均具有显著优势。该模式既吸收了各类现有模式的合理成分,又突破了其局限性,实现了线上与线下的深度融合、新媒体技术与教学内容的精准适配、知识传授与技能培养的有机统一,更贴合中职教育特点、学生学习特征与课程教学实际。这种对比分析进一步彰显了双模融合新媒体教学模式的创新性与适用性,为其后续的设计、实施与推广提供了鲜明的对比支撑,也为中职计算机网络类课程教学模式改革提供了清晰的方向指引。

第五章 双模融合教学模式的设计原则与流程

第一节 以学生为中心的设计原则

以学生为中心的设计原则是双模融合新媒体教学模式构建的核心指导原则，其核心内涵是立足中职学生的学习特征、认知规律与发展需求，将学生作为教学活动的核心主体，贯穿于教学模式设计、教学活动开展、教学资源开发、教学评价实施的全过程。该原则源于建构主义学习理论与人本主义教育理论，契合中职教育“以能力为本位、以学生为主体”的办学理念，也是破解当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学痛点、提升教学效果的关键。

中职学生普遍存在抽象思维较弱、具象思维突出、自主学习能力不足、学习兴趣不高但动手能力较强的学习特征，且学生的知识基础、实操能力存在明显差异。传统教学模式中“以教师为中心”的设计思路，忽视了学生的个性化需求与认知规律，导致教学内容、教学方法与学生需求脱节，难以激发学生的学习主动性与创造性。基于此，在双模融合教学模式设计中，必须严格遵循以学生为中心的原则，充分考虑中职学生的自身特点与课程学习需求，优化教学目标、教学内容、教学活动与教学评价，确保教学模式能够适配学生、服务学生，真正实现学生知识、技能与素养的协同提升。

以学生为中心的设计原则并非否定教师的作用，而是对教师的角色进行重新定位，教师从知识的传授者转变为学生学习的引导者、组织者、合作者与支持者，其核心职责是为学生提供个性化的学习支持、营造良好的学习氛围、引导学生主动参与学习活动，帮助学生克服学习困难、完成学习目标。在中职《计算机网络基础与应用》双模融合教学模式设计中，遵循该原则，既能兼顾学生的个性化需求，弥补学生之间的差距，又能激发学生的学习兴趣与主动性，培养学生的自主学习能力与实践能力，契合新时代中职教育人才培养的核心要求。

一、主体性原则：凸显学生的核心地位

主体性原则是以学生为中心设计原则的核心体现，其核心要求是明确学生在

教学活动中的主体地位,让学生真正成为学习的主人,主动参与到线上自主学习与线下课堂深化教学的全过程,实现从“被动接受”向“主动探究”的转变。该原则要求教学模式设计必须打破“教师讲、学生听”的传统模式,赋予学生充分的自主选择空间与参与权,引导学生主动参与学习目标设定、学习内容选择、学习活动开展与学习效果评价,激发学生的学习主动性与创造性。

（一）赋予学生学习自主权

在双模融合教学模式设计中,赋予学生充分的学习自主权,是凸显学生主体性的关键。在线上自主学习环节,依托线上学习平台,允许学生根据自身的学习基础、学习进度与学习兴趣,自主选择学习内容、调整学习节奏,如基础薄弱的学生可侧重学习基础理论知识与基本实操技能,基础较好的学生可选择拓展性内容进行学习;允许学生自主安排学习时间、选择学习方式,打破时空限制,满足学生的个性化学习需求。在线下课堂深化教学环节,引导学生主动参与课堂讨论、实操训练、项目探究等活动,鼓励学生大胆表达自己的观点、分享学习经验与操作技巧,自主解决学习与实操中遇到的问题,培养学生的自主探究能力与独立思考能力。

（二）引导学生主动参与教学设计

为进一步凸显学生的主体性,在教学模式设计与优化过程中,应充分听取学生的意见与建议,引导学生主动参与教学目标、教学内容、教学活动的设计。通过问卷调查、小组讨论、访谈等形式,了解学生的学习需求、学习难点与学习兴趣,结合学生的反馈意见,优化教学目标的设定、教学内容的选择与教学活动的设计,确保教学模式、教学内容与教学方法能够真正贴合学生的需求。例如,在教学内容设计中,结合学生感兴趣的网络应用场景,增加相关的实操任务与案例分析,激发学生的学习兴趣;在教学活动设计中,根据学生的动手能力特点,增加实操训练、项目实战等活动,让学生在实践中提升技能。

二、适配性原则：贴合学生的认知与需求

适配性原则是以学生为中心设计原则的重要支撑,其核心要求是教学模式的设计必须贴合中职学生的认知规律、学习特征与发展需求,确保教学内容、教学方法、教学资源与教学评价能够适配学生的实际情况,降低学生的学习难度,激发学生的学习兴趣。该原则要求立足中职学生的具象思维特点、知识基础差异与

动手能力优势,构建适配性强、针对性强的双模融合教学模式,避免教学内容过于抽象、教学方法过于单一、教学要求过于统一。

（一）贴合学生的认知规律

中职学生抽象思维较弱、具象思维突出,对抽象的理论知识理解难度较大,但对直观、具体、生动的内容接受度较高,且动手能力较强。基于此,在教学模式设计中,必须贴合学生的这一认知规律,优化教学内容与教学方法。在线上自主学习环节,通过微课、动画、虚拟仿真等新媒体教学资源,将抽象的网络基础知识直观化、形象化、具象化,如通过动画演示网络拓扑结构的组成、通过虚拟仿真展示路由器的配置过程,降低学生的学习难度;在线下课堂深化教学环节,注重理论与实践的结合,通过实操训练、案例分析、项目实战等形式,让学生在实践中理解知识、掌握技能,契合学生“做中学、学中做”的认知规律。

（二）适配学生的基础差异

中职学生的知识基础、实操能力存在明显差异,若教学模式设计采用“一刀切”的方式,必然会导致基础薄弱的学生跟不上教学进度、基础较好的学生“吃不饱”,难以满足学生的个性化学习需求。基于此,在教学模式设计中,必须充分考虑学生的基础差异,实施分层设计。在教学目标设定中,分为基础目标、提升目标与拓展目标,让不同基础的学生都能明确自身的学习目标;在教学内容选择中,分为基础内容、提升内容与拓展内容,适配不同基础学生的学习需求;在教学任务设计中,分为基础任务、提升任务与拓展任务,引导学生逐步提升自身的知识与技能水平;在线上学习与线下教学中,为不同基础的学生提供个性化的学习支持与引导,确保每个学生都能在原有基础上获得提升。

三、发展性原则：助力学生的全面提升

发展性原则是以学生为中心设计原则的延伸与拓展,其核心要求是教学模式的设计不仅要关注学生的知识掌握与技能提升,更要关注学生的综合素养与终身发展需求,培养学生的自主学习能力、创新能力、协作能力与职业素养,助力学生实现全面发展、终身发展。该原则契合中职教育“培养高素质技术技能人才”的核心目标,也是双模融合教学模式的核心价值体现。

（一）注重综合素养的培养

在双模融合教学模式设计中,将综合素养培养贯穿于教学全过程,打破“重

知识、轻技能、轻素养”的传统误区，实现知识、技能与素养的协同提升。在线上自主学习环节，通过自主探究、在线讨论等活动，培养学生的自主学习能力、信息检索与处理能力、沟通表达能力；在线下课堂深化教学环节，通过小组协作、项目实战、互评互议等活动，培养学生的团队协作能力、创新能力、问题解决能力；在整个教学过程中，通过规范的实操训练、网络安全案例分析等，培养学生严谨细致、认真负责的职业态度与安全防护意识，提升学生的职业素养，为学生后续职业发展奠定基础。

（二）立足终身发展的需求

计算机网络技术的更新迭代速度极快，行业岗位需求也在不断升级，这就要求中职学生必须具备终身学习的意识与能力，才能适应行业发展与职业变化的需求。基于此，在教学模式设计中，必须立足学生终身发展的需求，注重培养学生的自主学习能力与创新意识。在线上自主学习环节，引导学生掌握新媒体时代的学习方法，学会利用线上学习平台与新媒体资源开展自主学习，培养自主学习意识与能力；在线下课堂深化教学环节，鼓励学生大胆尝试、勇于创新，引导学生探索网络技术的应用技巧与拓展方向，培养学生的创新意识与创新能力；同时，在教学内容中融入行业前沿技术与发展动态，让学生认识到技术更新的速度，树立终身学习的理念，为学生的终身发展提供支撑。

以学生为中心的设计原则是中职《计算机网络基础与应用》双模融合教学模式构建的核心指导原则，主体性、适配性、发展性三大子原则相互关联、有机统一，共同构成了该原则的完整体系。在教学模式设计中，严格遵循该原则，既能贴合中职学生的学习特征与发展需求，破解当前教学中的痛点，激发学生的学习主动性与创造性，又能培养学生的综合素养与终身学习能力，实现学生的全面发展，确保双模融合教学模式能够真正发挥实效，提升课程教学质量与人才培养效果。

第二节 教学目标的双模分解与统整

教学目标是双模融合教学模式设计的核心，直接决定线上线下的内容取舍、活动设计与环节衔接，是保障教学有序开展、提升质量的关键。中职《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性，要求学生掌握网络基础知识、实操技能，并提升自主学习、协作探究能力与职业素养。

基于“线上自主、线下深化”的逻辑,需打破传统局限,结合线上线下优势,实现知识、技能、素养目标的分层落地与有机统整。这种分解并非简单拆分,而是按功能差异将总目标分为线上基础目标与线下提升目标;统整则通过优化教学环节实现二者衔接贯通,避免脱节、重复或遗漏,确保教学围绕总目标推进,贴合中职学生认知规律与课程教学需求。

一、教学目标双模分解与统整的核心依据

教学目标的双模分解与统整需立足课程本质、学生特征与教学模式特点,结合多方面因素科学推进,确保分解有依据、统整有逻辑,避免主观性与盲目性,为后续教学活动设计提供明确指引。其核心依据主要包括课程标准要求、学生认知规律、双模教学优势及职业岗位需求四个方面,四者相互关联、有机统一,共同构成目标分解与统整的基础框架。

(一) 课程标准的刚性要求

中职《计算机网络基础与应用》课程标准明确规定了课程的总目标,涵盖知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个维度,是教学目标设定、分解与统整的根本遵循。课程标准强调,学生需掌握计算机网络的基本概念、网络拓扑结构、网络协议等基础理论知识,具备网络设备识别、简单网络组建、网络故障排查等实践技能,同时培养严谨的职业态度、良好的协作能力与持续学习的意识。双模融合教学模式下,目标分解需严格对标课程标准,将总目标细化为可落地、可检测的具体目标,确保线上线下教学活动均围绕课程标准展开,不偏离教学核心要求;目标统整则需将线上线下的具体目标进行整合,形成与课程总目标高度契合的目标体系,确保学生通过线上自主学习与线下深化学习,能够全面达成课程标准规定的各项要求,实现知识、技能与素养的全面提升。

(二) 中职学生的认知规律

中职学生普遍具有形象思维突出、抽象思维较弱,动手能力较强、自主学习能力不足,注意力集中时间较短、对枯燥理论知识兴趣不高的认知特征。这一特征决定了教学目标的分解需遵循“由浅入深、由易到难、循序渐进”的原则,将抽象的理论目标与具体的实践目标相结合,将基础目标与提升目标分层设置。线上教学主要承担基础目标的落实,聚焦简单易懂的理论知识与基础操作技能,契合学生自主学习的能力范围,避免因目标过高导致学生产生学习挫败感;线下教

学则聚焦提升目标,侧重抽象理论的深化理解、复杂技能的强化训练与综合应用能力的培养,通过教师的引导、示范与互动,帮助学生突破学习难点,弥补自主学习的不足。目标统整需兼顾学生的认知差异,实现基础目标与提升目标的平滑衔接,既满足基础薄弱学生的学习需求,又兼顾学有余力学生的提升需求,体现分层教学的理念。

（三）双模教学的功能优势

线上教学与线下教学具有各自独特的功能优势,这是教学目标分解的重要前提,也是目标统整的核心支撑。线上教学具有灵活性、便捷性、自主性的优势,能够突破时间与空间的限制,为学生提供多样化的学习资源与自主学习的平台,适合落实基础型教学目标,如网络基础概念的识记、简单操作步骤的掌握等,学生可根据自身的学习节奏自主安排学习进度,反复学习重点内容,夯实知识基础。线下教学具有互动性、实践性、针对性的优势,通过教师的现场引导、小组协作、实操演练等形式,适合落实提升型教学目标,如网络原理的深化理解、复杂网络设备的配置、网络故障的综合排查等,能够及时解决学生自主学习中遇到的问题,强化技能训练,培养学生的协作能力与问题解决能力。目标分解需充分发挥双模教学的各自优势,实现目标与教学形式的精准匹配;目标统整法则需整合双模教学的功能,实现优势互补,确保教学目标的全面达成。

二、教学目标的双模分解实施策略

教学目标的双模分解是实现双模融合教学的基础,其核心是将课程总目标按照“线上基础目标+线下提升目标”的逻辑进行分层拆解,明确线上线下各自的教学目标、教学重点与达成要求,确保分解后的目标具体、可操作、可检测,既贴合双模教学的功能优势,又契合中职学生的认知规律与课程教学特点。结合《计算机网络基础与应用》课程的性质,目标分解主要围绕知识目标、技能目标、素养目标三个维度展开,每个维度均分为线上基础目标与线下提升目标,同时明确各目标的具体内容与达成标准。

（一）知识目标的双模分解

知识目标是课程教学的基础,主要包括计算机网络的基本概念、基本原理、网络协议、网络拓扑结构等理论内容,其分解需遵循“识记—理解—深化”的层次逻辑。线上基础目标聚焦知识的识记与初步理解,主要包括掌握计算机网络的

定义、分类、组成要素等基础概念；识记网络拓扑结构的基本类型、特点与适用场景；了解 TCP/IP 协议的基本概念与分层结构；识记常用网络设备的名称与基本功能。线上知识目标的达成主要通过线上微课、交互式课件、知识点讲解视频等资源，引导学生自主学习、识记重点内容，通过线上随堂测试、知识点打卡等形式检测学习效果，确保学生能够掌握基础理论知识，为线下深化学习奠定基础。线下提升目标聚焦知识的深化理解与综合应用，主要包括理解网络拓扑结构的设计原则与选择依据；掌握 TCP/IP 协议各层的核心功能与数据传输流程；理解常用网络协议的工作原理与应用场景；能够结合实际需求，运用网络基础理论知识分析简单的网络问题。线下知识目标的达成主要通过教师的引导讲解、案例分析、小组讨论等形式，帮助学生突破知识难点，深化对理论知识的理解，实现知识的融会贯通。

（二）技能目标的双模分解

技能目标是中职《计算机网络基础与应用》课程的核心，主要包括网络设备操作、网络组建、网络配置、网络故障排查等实践技能，其分解需遵循“基础操作—熟练应用—综合提升”的层次逻辑。线上基础目标聚焦基础技能的掌握与初步练习，主要包括能够正确识别路由器、交换机、网线等常用网络设备；掌握网线的制作方法与测试步骤；了解路由器、交换机的基本配置界面；能够通过线上仿真软件完成简单的网络连接操作。线上技能目标的达成主要通过线上仿真实验、操作演示视频、步骤讲解课件等资源，引导学生自主观看、模仿练习，通过线上实操作业、技能打卡等形式检测练习效果，确保学生能够掌握基础操作技能，具备自主实操的初步能力。线下提升目标聚焦技能的熟练应用与综合提升，主要包括能够熟练完成路由器、交换机的基本配置；能够根据实际需求组建小型局域网；能够排查小型局域网中的常见故障，如网线故障、IP 地址冲突等；能够运用所学技能完成简单的网络维护工作。线下技能目标的达成主要通过线下实操演练、小组协作完成项目、教师现场指导纠错等形式，强化学生的技能训练，提升学生的实操能力与问题解决能力，确保学生能够熟练运用技能解决实际问题。

（三）素养目标的双模分解

素养目标是课程教学的延伸，主要包括自主学习能力、协作探究能力、严谨的职业态度、责任意识与持续学习的意识，其分解需结合线上线下教学的特点，实现素养的分层培养与逐步提升。线上基础目标聚焦自主学习能力与责任意识的

初步培养,主要包括能够主动制定线上学习计划,按时完成线上学习任务;能够自主查阅学习资源,解决线上学习中遇到的简单问题;培养认真完成线上作业、按时打卡的良好习惯,增强学习的主动性与责任感。线上素养目标的达成主要通过线上学习任务布置、学习进度跟踪、自主学习引导等形式,引导学生学会自主安排学习,培养自主学习的能力与责任意识。线下提升目标聚焦协作探究能力、职业素养与持续学习意识的培养,主要包括能够积极参与小组协作学习,主动与组员沟通配合,共同完成教学项目;培养严谨细致的实操态度,注重操作规范,避免因操作失误导致设备损坏或网络故障;能够主动思考实操中遇到的问题,积极探索解决方法,培养创新思维与持续学习的意识。线下素养目标的达成主要通过小组协作项目、案例探究、教师引导教育等形式,强化学生的协作能力与职业素养,引导学生树立持续学习的理念。

三、教学目标的双模统整路径

教学目标的双模统整是避免线上线下目标脱节、实现教学协同的关键,其核心是将分解后的线上基础目标与线下提升目标进行有机整合,形成“线上铺垫—线下深化—协同达成”的目标体系,确保线上目标为线下目标奠定基础,线下目标为线上目标实现提升,两者相互衔接、相互支撑,共同服务于课程总目标的达成。结合《计算机网络基础与应用》课程的教学特点,教学目标的双模统整主要通过目标衔接、内容协同、评价联动三条路径实现,确保统整后的目标体系科学、合理、可落地。

(一) 目标衔接:构建分层递进的目标体系

目标衔接是实现目标统整的基础,核心是明确线上基础目标与线下提升目标的逻辑关系,构建“分层递进、层层深入”的目标体系,避免出现目标重复、脱节或遗漏的问题。在目标设置过程中,需明确线上目标是线下目标的前提与基础,线下目标是线上目标的深化与提升,两者形成梯度推进的关系。例如,在“网络拓扑结构”知识点的教学中,线上基础目标是识记网络拓扑结构的基本类型与特点,线下提升目标是理解拓扑结构的设计原则与选择依据,能够结合实际需求设计简单的网络拓扑结构,线上目标的达成直接为线下目标的实现提供支撑;在“路由器配置”技能教学中,线上基础目标是了解路由器的基本配置界面与简单操作步骤,线下提升目标是熟练完成路由器的基本配置,两者层层递进,确保学生的技能逐步提升。同时,需加强线上线下目标的衔接设计,在每一次线下课堂教学

前,通过线上测试、提问等形式检测学生线上基础目标的达成情况,针对未达成的目标进行补充讲解,为线下提升目标的落实奠定基础;在线下课堂结束后,布置针对性的线上拓展任务,巩固线下提升目标的达成效果,实现线上线下目标的无缝衔接。

（二）内容协同：实现线上线下教学内容融合

教学内容是实现教学目标的载体,目标的统整离不开教学内容的协同配合。需结合线上线下教学的功能优势,对课程教学内容进行合理划分与有机整合,确保线上教学内容聚焦基础目标,线下教学内容聚焦提升目标,同时实现线上线下内容的相互补充、协同推进。线上教学内容主要选取简单易懂、便于自主学习的基础内容,如知识点讲解、基础操作演示、简单案例分析等,通过微课、交互式课件、线上仿真等形式呈现,帮助学生夯实知识基础、掌握基础技能;线下教学内容主要选取抽象难懂、需要教师引导、注重实操与综合应用的提升内容,如知识难点深化、复杂技能训练、综合项目实践等,通过教师讲解、小组协作、实操演练等形式开展,帮助学生突破学习难点、提升综合能力。例如,在“TCP/IP 协议”的教学中,线上教学内容聚焦协议的基本概念、分层结构等基础内容,线下教学内容聚焦各层协议的核心功能、数据传输流程等难点内容,同时结合线下案例分析与小组讨论,深化学生对协议的理解与应用,实现线上线下内容的协同融合。

（三）评价联动：建立目标导向的评价体系

评价是检验教学目标达成情况的重要手段,也是推动目标统整的重要保障。需建立线上线下联动的评价体系,将线上基础目标与线下提升目标的达成情况均纳入评价范围,实现评价标准与教学目标的精准匹配,通过评价引导学生全面达成线上线下教学目标,推动目标的统整落实。线上评价主要聚焦线上基础目标的达成情况,包括线上学习进度、知识点打卡、随堂测试、线上作业、自主学习表现等,采用线上平台自动评分与教师手动评分相结合的方式,重点评价学生的自主学习能力和基础目标达成情况;线下评价主要聚焦线下提升目标的达成情况,包括课堂表现、实操技能、小组协作、综合项目完成情况、知识难点掌握情况等,采用教师评价、小组互评、自我评估相结合的方式,重点评价学生的综合应用能力与素养目标达成情况。同时,建立线上线下评价结果的融合机制,将两者的评价结果按一定比例纳入课程总成绩,引导学生重视线上自主学习与线下深度学习,确保线上线下教学目标均能得到有效落实,实现目标的全面统整。

第三节 线上自主学习活动设计

线上自主学习活动是双模融合教学模式的核心组成部分,是实现“线上预习铺垫、线下深化提升”协同逻辑的关键环节,其设计质量直接决定线上学习成效,进而影响双模融合教学的整体质量。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的实践性、基础性特征,以及中职学生自主学习能力较弱、具象思维突出、注意力集中时间短的学习特点,线上自主学习活动设计需立足“以学生为中心”的核心原则,紧扣课程教学目标,依托新媒体教学资源与工具,构建“目标导向、任务驱动、互动支撑、评价反馈”的一体化活动体系,引导学生主动参与学习、自主完成知识建构与技能预习,为线下课堂的实操训练、重难点突破奠定坚实基础。本章前两节已明确教学模式的设计原则与教学目标的双模分解方法,本节将系统阐述线上自主学习活动的设计思路、核心内容与实施保障,明确各类活动的设计要点与应用场景,确保活动设计贴合教学实际、适配学生需求,实现线上自主学习与线下课堂教学的无缝衔接。

一、线上自主学习活动的设计思路与核心原则

线上自主学习活动的设计并非简单的资源推送与任务布置,而是需结合双模融合教学的整体目标,遵循科学的设计思路与核心原则,实现活动与教学目标、教学内容、学生特征、线下课堂的深度适配。设计思路需围绕“为何学、学什么、怎么学、如何评”四个核心问题展开,明确活动的定位与价值;核心原则则为活动设计提供规范与指引,规避形式化、无效化设计,确保活动能够真正激发学生的学习主动性,提升自主学习效果。

(一) 核心设计思路

线上自主学习活动的核心设计思路是“以双模融合教学目标为引领,以学生自主学习能力培养为核心,以新媒体资源与工具为支撑,构建分层递进、闭环衔接的活动体系”。具体而言,首先,立足课程整体教学目标与单元教学目标,结合教学目标的双模分解结果,明确线上自主学习活动的具体目标,确保活动能够服务于线上知识铺垫、技能预习的核心定位,为线下课堂的深化教学提供支撑;其次,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的知识结构,将线上学习内容分解为碎片化、模块化的知识点与技能点,匹配对应的活动形式,降低学生自主学

习的难度；再次，结合中职学生的学习特征，设计多样化、趣味性、互动性的活动形式，引导学生主动参与，培养自主学习习惯；最后，构建“活动实施—过程反馈—评价激励—优化调整”的闭环机制，及时掌握学生的学习情况，优化活动设计，实现线上自主学习与线下课堂教学的精准衔接，确保双模融合教学目标的落地实现。

（二）核心设计原则

线上自主学习活动设计需严格遵循四大核心原则，确保活动的科学性、针对性与实效性。一是目标导向原则，所有活动设计均需紧扣线上自主学习的具体目标，围绕知识预习、技能铺垫、能力培养展开，避免活动与教学目标脱节，确保活动具有明确的导向性；二是适配性原则，活动设计需贴合中职学生的自主学习能力、认知特点与学习习惯，难度适中、步骤清晰，同时适配新媒体教学资源与工具的功能，确保学生能够独立完成活动任务；三是任务驱动原则，以具体的学习任务为载体，将知识学习与技能训练融入任务之中，引导学生带着任务开展自主学习，提升学习的主动性与针对性；四是协同衔接原则，活动设计需充分考虑与线下课堂教学的协同衔接，线上活动的内容是线下课堂的铺垫，活动的成果需能够支撑线下课堂的重难点突破、实操训练与探究学习，避免线上线下活动脱节，实现一体化教学。

二、线上自主学习活动的核心类型与设计要点

结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学内容与线上自主学习的目标，线上自主学习活动可划分为知识预习类、技能仿真类、互动探究类三大核心类型，各类活动功能互补、层层递进，共同构成线上自主学习活动体系。知识预习类活动聚焦理论知识的碎片化学习，技能仿真类活动聚焦实操技能的前置训练，互动探究类活动聚焦学习疑问的解决与自主探究能力的培养，各类活动需结合课程内容与学生特征，明确具体的设计要点与实施方式，确保活动的可操作性与实效性。

（一）知识预习类活动设计

知识预习类活动是线上自主学习的基础，核心目标是帮助学生提前掌握课程单元的基础理论知识，梳理知识逻辑，为线下课堂的深化讲解与探究学习奠定基础，主要适配课程中的网络基础理论、核心概念等抽象知识内容。此类活动的设计要点是“碎片化呈现、精准化讲解、轻量化任务”，贴合学生线上自主学习的

节奏与认知特点。具体而言,核心活动形式包括微课导学、知识点梳理、基础自测三种。微课导学活动需围绕单一基础知识点设计,时长控制在 5-10 分钟,聚焦 IP 地址划分、网络协议基础等核心内容,采用动画演示、案例讲解等可视化形式,将抽象知识具象化,配套简单的思考问题,引导学生带着疑问观看微课;知识点梳理活动需依托轻量化图文课件,呈现单元知识框架、核心概念与重点难点,配套关键词标注与逻辑图谱,帮助学生快速梳理知识脉络,完成笔记整理;基础自测活动需配套微课与知识点梳理内容,设计 10-15 道基础题型,涵盖选择题、判断题,聚焦基础知识点的检测,支持即时批改、错题归集与解析查看,帮助学生快速定位知识漏洞,及时复盘巩固。

（二）技能仿真类活动设计

技能仿真类活动紧扣中职课程的职业导向,核心目标是帮助学生提前熟悉实操技能的操作流程与关键步骤,通过虚拟仿真练习实现技能前置训练,解决传统实训设备不足、损耗率高的问题,为线下实操课堂的高效开展提供支撑,主要适配双绞线制作、网络设备配置、局域网组建等实操内容。此类活动的设计要点是“场景化仿真、步骤化引导、个性化反馈”,确保学生能够在零风险、零成本的环境中反复练习,掌握核心操作技能。具体而言,核心活动形式包括虚拟仿真练习、实操步骤拆解、成果提交展示三种。虚拟仿真练习需依托专业虚拟仿真工具,模拟真实的实操场景,明确练习目标与操作要求,配套步骤提示与错误预警,如在路由器初始化配置仿真练习中,当学生输入错误命令时,系统及时提示错误原因与正确命令,引导学生修正操作;实操步骤拆解活动需配套仿真练习,呈现详细的操作步骤、注意事项与重点难点标注,结合实操演示视频,帮助学生明确每一步操作的核心要点,如双绞线制作中水晶头接线顺序的标注与操作规范的提醒;成果提交展示活动需引导学生完成仿真练习后,录制操作过程短视频或截取操作成果截图,提交至线上学习平台,教师可实时查看学生的操作情况,针对共性问题进行集中讲解,针对个性问题进行个性化指导,同时鼓励学生相互查看成果,交流操作经验。

（三）互动探究类活动设计

互动探究类活动的核心目标是解决学生线上自主学习中的疑问,培养学生的自主探究能力、合作学习能力与交流表达能力,搭建师生、生生互动桥梁,打破线上自主学习的孤独感,提升学习的主动性与参与度,适配所有单元的线上学习

内容。此类活动的设计要点是“针对性提问、多元化互动、深度化探究”，确保活动能够真正激发学生的思考，实现互助学习与共同提升。具体而言，核心活动形式包括在线疑问研讨、小组协作探究、情景化案例分析三种。在线疑问研讨活动需依托线上互动平台，搭建疑问讨论区，引导学生将微课学习、仿真练习中遇到的疑问发布至讨论区，鼓励学生相互解答疑问，教师针对学生无法解决的共性问题、重点疑问进行集中回复与讲解，同时引导学生围绕讨论区的核心问题展开深入交流；小组协作探究活动需将学生划分为线上学习小组，每组 4-6 人，布置针对性的探究任务，如围绕“家庭局域网组建方案”展开探究，小组内分工合作，查阅相关资源、讨论方案设计思路，完成方案初稿，提交至线上平台，小组间相互点评，教师进行总结优化；情景化案例分析活动需选取贴合生活实际与行业实际的情景化案例，如小型企业局域网故障排查案例，引导学生结合线上所学知识 with 技能，分析案例中的问题，提出解决方案，提交分析报告，教师针对报告进行点评，引导学生深化对知识与应用技能的理解，提升解决实际问题的能力。

三、线上自主学习活动的实施保障与优化策略

线上自主学习活动的有效实施，不仅需要科学的设计，还需要完善的实施保障体系与动态的优化策略，规避学生自主学习动力不足、学习进度参差不齐、活动实施流于形式等问题，确保活动能够落地见效，真正发挥线上自主学习核心价值，支撑双模融合教学模式的高效运行。实施保障体系聚焦活动实施的基础条件，优化策略聚焦活动实施中的问题解决与质量提升，两者相辅相成，共同确保线上自主学习活动的实效性 with 可持续性。

（一）实施保障体系构建

实施保障体系主要包括资源保障、技术保障与激励保障三个层面。资源保障方面，需整合优质的新媒体教学资源，确保每类线上自主学习活动都有对应的资源支撑，定期更新资源内容，确保资源的时效性与适配性，同时对资源进行分类整理，搭建资源库，方便学生快速获取；技术保障方面，需选取稳定、易用的线上学习平台与虚拟仿真工具，适配手机、电脑等多终端访问，安排专门的技术人员，及时解决平台运行、工具操作中的技术问题，确保活动顺利实施；激励保障方面，需建立完善的线上学习激励机制，将学生的活动参与度、任务完成质量、自测成绩、互动表现等纳入过程性评价，设置优秀学习标兵、优秀小组等荣誉，

给予适当的奖励，同时教师及时对学生的学习成绩进行点评与肯定，激发学生的学习动力，培养自主学习习惯。

（二）动态优化策略制定

线上自主学习活动的优化需立足活动实施的实际情况，建立动态优化机制，确保活动设计持续贴合学生需求与教学目标。一是建立学情分析机制，依托线上学习平台的数据分析功能，实时收集学生的活动参与数据、任务完成数据、自测数据与反馈意见，分析学生的学习进度、知识掌握情况与活动参与难点，如针对学生普遍反映的仿真练习难度过大的问题，优化练习步骤提示与难度梯度；二是建立反馈调整机制，定期收集学生与教师对线上自主学习活动的反馈意见，了解活动设计中的不足，如活动形式单一、任务量不合理等，及时调整活动形式、优化任务设计，提升活动的趣味性与针对性；三是建立协同优化机制，结合线下课堂教学的实施情况，分析线上自主学习活动与线下课堂的衔接效果，如线上预习内容是否能够支撑线下重难点突破、线上技能仿真练习是否能够提升线下实操效率，根据分析结果优化线上活动内容与设计，确保线上线下协同发力，提升双模融合教学的整体质量。同时，结合学生的自主学习能力提升情况，逐步提升活动难度与自主性，培养学生的自主学习能力，实现“以学定教、动态优化”。

第四节 线下课堂深化教学设计

在双模融合教学模式的整体设计中，线下课堂作为线上自主学习的深化与延伸，承担着知识内化、技能强化、协作探究、个性化指导的核心职能，是实现教学目标、破解教学痛点的关键环节。相较于线上自主学习的灵活性、碎片化特点，线下课堂更注重教学的系统性、互动性与实操性，其设计需立足“以学生为中心”的核心原则，紧扣线上学习成果，结合《计算机网络基础与应用》课程的学科特点、中职学生的学习特征及师生核心需求，实现与线上自主学习的精准衔接、协同发力。本节聚焦线下课堂深化教学设计的核心逻辑与实施路径，从教学目标定位、教学内容优化、教学活动设计、教学保障体系四个维度，系统构建线下课堂教学方案，确保线下课堂能够有效深化线上学习效果，强化学生知识掌握与技能提升，推动教学质量的整体提升，为双模融合教学模式的完整落地提供坚实支撑。

一、线下课堂深化教学的目标定位

线下课堂深化教学的目标定位,需立足双模融合教学模式的整体教学目标,衔接线上自主学习目标,突出“深化、强化、内化、提升”的核心导向,既要弥补线上自主学习的不足,也要实现学生知识、技能、素养的全面提升,形成与线上目标互补协同的目标体系。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学目标与中职学生的发展需求,线下课堂深化教学目标具体分为知识、技能、素养三个维度,各维度目标相互关联、有机统一,明确线下课堂教学的核心方向与实施重点。

(一) 知识目标: 深化理解, 构建系统知识体系

线下课堂的知识目标核心是深化学生对线上自主学习知识的理解,打破线上学习的碎片化局限,帮助学生构建系统、完整的知识体系。线上自主学习阶段,学生主要通过新媒体资源获取 IP 地址、TCP/IP 协议、网络拓扑结构等基础理论知识,但受限于自主学习能力与认知水平,往往存在理解不深入、知识碎片化、无法灵活运用等问题。线下课堂通过教师的精准讲解、重难点突破、案例分析与互动研讨,帮助学生厘清知识间的内在关联,深化对抽象理论知识的理解,纠正线上学习中形成的认知偏差,将碎片化的知识整合为系统的知识框架。同时,结合课程知识点的逻辑性与关联性,拓展相关知识延伸内容,引导学生实现知识的融会贯通,能够灵活运用理论知识分析和解决实际问题,为技能训练奠定坚实的知识基础。

(二) 技能目标: 强化实操, 提升岗位适配能力

技能目标是线下课堂深化教学的核心目标,紧扣中职教育“培养高素质技术技能人才”的核心导向,聚焦《计算机网络基础与应用》课程的实操性特点,强化学生实操技能训练,提升学生岗位适配能力。线上自主学习阶段,学生主要通过仿真实操、实操视频等资源熟悉实操流程、掌握基础操作,但缺乏真实设备操作体验与针对性指导,实操技能往往停留在表面层面。线下课堂依托真实的网络设备、实操场景与教师的个性化指导,开展针对性、系统性的实操训练,强化学生对网络设备配置、网线制作、网络故障排查等核心实操技能的掌握,提升实操的规范性与熟练度。同时,引入企业真实岗位实操案例,模拟岗位工作场景,让学生在实操训练中熟悉岗位工作流程与技能要求,培养学生的实操应用能力与故障解决能力,实现技能训练与岗位需求的精准衔接。

（三）素养目标：培育能力，促进综合素养发展

线下课堂的素养目标聚焦学生综合素养的培育，依托课堂互动、小组协作、实操实践等教学活动，培养学生的自主学习能力、协作能力、沟通表达能力与问题解决能力，促进学生全面发展。线上自主学习阶段，学生的学习多以个体自主学习为主，缺乏协作交流与互动引导，不利于综合素养的培育。线下课堂通过小组协作实操、主题研讨、成果展示等活动，引导学生主动交流、密切配合，培养学生的团队协作能力与沟通表达能力；通过实操过程中的问题排查、方案设计等环节，引导学生主动思考、大胆尝试，培养学生的逻辑推理能力、分析问题与解决问题的能力；通过教师的个性化指导与激励反馈，培养学生的自主学习意识与学习自信心，帮助学生养成严谨细致、精益求精的职业素养，契合中职学生的职业发展需求。

二、线下课堂深化教学的内容优化

线下课堂深化教学内容的优化，需立足线上自主学习内容，结合线下教学目标与学生线上学习反馈，遵循“针对性、实操性、系统性、关联性”的原则，对教学内容进行筛选、整合与优化，突出重难点、强化实操性、贴合岗位需求，确保教学内容能够有效深化线上学习效果，适配线下教学场景与学生学习需求。结合《计算机网络基础与应用》课程的内容体系，线下课堂深化教学内容优化主要从重难点突破、实操内容强化、岗位案例融入三个方面展开。

（一）聚焦重难点，破解学习困境

结合线上自主学习反馈数据与课程教学重难点，线下课堂聚焦学生难以理解、掌握不牢固的核心知识点与技能点，进行针对性的深化讲解与突破。线上自主学习阶段，学生普遍存在理解困难的抽象知识点，如子网划分、TCP/IP 协议工作机制、网络故障排查逻辑等，线下课堂通过教师的分层讲解、图文演示、案例分析、互动提问等方式，将抽象知识具象化、通俗化，帮助学生厘清知识逻辑，突破学习难点。同时，针对线上学习中暴露的共性问题与易错点，通过典型例题分析、错题讲解、针对性练习等方式，帮助学生纠正认知偏差，强化知识掌握，确保学生能够扎实掌握课程重难点知识，破解线上自主学习中的学习困境。

（二）强化实操内容，贴合技能需求

结合线下课堂技能强化的核心目标，优化实操教学内容，构建“基础实操—

进阶实操—岗位实操”的分层实操体系，贴合学生技能提升需求与岗位需求。基础实操环节，聚焦线上仿真实操中掌握不熟练的基础操作，如网线制作、网络设备连接、IP 地址基础配置等，开展针对性的巩固训练，确保学生能够熟练掌握基础实操技能；进阶实操环节，聚焦课程核心实操技能，如路由器、交换机的进阶配置、简单网络拓扑的搭建与调试等，开展系统性训练，提升学生实操技能的规范性与熟练度；岗位实操环节，引入企业真实岗位实操案例，如小型局域网的搭建与维护、常见网络故障的排查与解决等，模拟岗位工作场景，让学生在实操训练中熟悉岗位技能要求，提升实操应用能力，实现技能训练与岗位需求的精准衔接。

（三）融入岗位案例，提升应用能力

为强化教学内容的实用性与岗位适配性，线下课堂深化教学中融入大量企业真实岗位案例，将理论知识与岗位实操有机结合，提升学生的知识应用能力与岗位适配能力。结合《计算机网络基础与应用》课程对应的网络管理员、网络运维等岗位需求，筛选典型岗位实操案例，如校园局域网的搭建与维护、企业网络常见故障排查、网络安全基础配置等，将案例融入线下课堂教学的各个环节。通过案例分析、案例实操、小组研讨等方式，引导学生运用所学理论知识与实操技能解决案例中的实际问题，培养学生的案例分析能力与实操应用能力，让学生在实践中熟悉岗位工作流程与技能要求，提升自身的职业适配性与就业竞争力，凸显中职教育的职业导向。

三、线下课堂深化教学的活动设计

线下课堂深化教学活动的设计，需立足线下教学目标与教学内容，结合中职学生“注重实践体验、喜欢互动参与”的学习特征，突出互动性、实操性、协作性与趣味性，打破传统灌输式教学模式，设计多样化的教学活动，激发学生学习主动性与参与度，确保线下课堂教学效果的有效落地。结合课程特点与教学需求，线下课堂深化教学活动主要分为实操训练活动、互动研讨活动、成果展示活动三类，各类活动相互配合、协同发力，构建高效的线下课堂教学氛围。

（一）分层实操训练活动，适配学生差异

结合学生线上自主学习效果与学习能力差异，设计分层实操训练活动，实现“因材施教”，确保不同层次学生都能获得技能提升。将学生分为基础层、提高层、

优秀层三个层次,针对不同层次学生设计差异化的实操任务:基础层学生主要完成基础实操任务,巩固线上所学基础操作,确保掌握核心基础技能;提高层学生主要完成进阶实操任务,深化实操技能,提升实操规范性与熟练度;优秀层学生主要完成岗位实操案例任务与拓展实操任务,培养实操应用能力与创新能力。同时,教师针对不同层次学生进行个性化指导,及时解决学生实操过程中遇到的问题,鼓励学生主动尝试、大胆探索,确保各类学生都能在实操训练中获得提升。

(二) 互动研讨活动,深化知识理解

设计针对性的互动研讨活动,引导学生主动思考、交流探讨,深化对知识的理解与掌握,培养学生的沟通表达能力与逻辑推理能力。结合线下课堂教学重难点与线上学习反馈,设置研讨主题,如“子网划分的实际应用场景与技巧”“TCP/IP 协议在网络通信中的工作流程”“常见网络故障的排查思路与方法”等,将学生分为若干小组,开展小组研讨活动。研讨过程中,教师引导学生主动分享线上学习心得、交流学习困惑、探讨解决思路,鼓励学生大胆表达自身观点,通过思想的碰撞深化对知识的理解。研讨结束后,各小组派代表进行发言,教师进行总结点评,梳理研讨成果,纠正认知偏差,帮助学生构建系统的知识体系。

(三) 成果展示活动,强化激励引导

设计成果展示活动,为学生提供展示自身学习成果与实操技能的平台,强化激励引导,激发学生学习自信心与主动性。成果展示活动主要分为知识成果展示与技能成果展示两类:知识成果展示主要通过小组汇报、知识点讲解、错题分析等形式,展示学生对理论知识的掌握情况;技能成果展示主要通过实操演示、案例完成情况展示等形式,展示学生的实操技能水平。展示过程中,教师与学生共同进行评价打分,肯定学生的学习成果,针对存在的问题提出改进建议。同时,对表现优秀的学生与小组进行表彰奖励,树立学习榜样,激发学生的学习积极性与主动性,营造“比学赶超”的良好课堂氛围,推动线下课堂教学效果的提升。

四、线下课堂深化教学的保障体系

线下课堂深化教学的顺利开展,离不开完善的保障体系支撑。结合中职院校教学实际与双模融合教学模式的实施需求,从师资保障、设备保障、评价保障三个方面,构建线下课堂深化教学保障体系,确保线下课堂教学方案能够有效落地,提升教学质量。师资保障方面,加强中职计算机专业教师的培训,提升教师的双

模融合教学能力与实操教学水平,引导教师熟练掌握线下课堂教学方法与技巧,能够针对学生学习差异开展个性化指导;同时,鼓励教师深入企业调研,了解岗位技能需求,将企业岗位案例融入线下课堂教学,提升教学的针对性与实用性。设备保障方面,完善线下课堂实操教学设备配置,配备充足的路由器、交换机、网线、测试仪等实操设备,搭建真实的网络实操场景,确保每位学生都能参与实操训练;同时,加强设备的日常维护与管理,及时排查设备故障,保障实操教学活动的顺利开展。评价保障方面,构建科学的线下课堂教学评价体系,将学生的课堂参与度、实操技能水平、知识掌握情况、小组协作表现等纳入评价范围,采用教师评价、学生自评、小组互评相结合的评价方式,实现对学生学习过程与学习成果的全面评价;同时,建立评价反馈机制,及时将评价结果反馈给学生,针对存在的问题提出改进建议,引导学生不断提升自身学习效果。

第五节 教学流程与环节衔接设计

教学流程与环节衔接设计是中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式落地实施的核心支撑,其核心目标是实现线上自主学习与线下课堂深化两大模式的无缝衔接、协同发力,构建逻辑严谨、可操作性强、适配课程特点与中职学生学习特征的完整教学流程。结合前文教学目标分解、线上线下学习活动设计的相关内容,本节将围绕教学流程的整体架构设计、各核心环节的具体实施要点、环节衔接的机制与策略三大核心内容展开,明确各环节的功能定位、实施步骤与衔接要点,破解线上线下脱节、环节衔接不畅等突出问题,确保双模融合教学模式有序推进、落地见效,充分发挥线上与线下教学的协同优势,提升教学质量与学生综合素养,契合中职人才培养“以能力为本位”的核心导向。

一、教学流程的整体架构设计

双模融合教学模式的教学流程整体架构,以“线上筑基、线下提能、闭环优化”为核心逻辑,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的模块化特点,遵循“课前准备—线上自主学习—线下课堂深化—课后巩固—评价反馈—优化完善”的六阶段闭环架构,各阶段相互关联、层层递进,形成有机统一的教学流程体系。该架构既凸显学生的主体地位与教师的引导作用,又实现了教学目标、教学内容、

教学活动的深度融合,兼顾了教学的系统性、可操作性与灵活性,适配中职学生自主学习能力较弱、需要分层引导、注重实践技能培养的认知特点与学习需求。

（一）架构设计的核心逻辑

该教学流程架构的核心逻辑体现为“三维协同”,即线上与线下的协同、教师与学生的协同、知识与技能的协同。线上与线下的协同体现为各阶段线上线下活动的互补衔接,课前线上铺垫、课中线下深化、课后线上巩固,形成闭环;教师与学生的协同体现为教师引导与学生主动参与的有机结合,教师负责流程设计、引导调控与精准辅导,学生主动参与各环节学习活动,实现双向互动;知识与技能的协同体现为各阶段均兼顾知识传授与技能培养,线上侧重知识习得,线下侧重技能强化,课后侧重知识与技能的巩固提升,实现“学用结合、知行合一”,契合混合式学习理论与建构主义学习理论的核心内涵。

（二）架构设计的适配性考量

架构设计紧密贴合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实际,充分考量课程的模块化特点与中职学生的学习特征,避免流程架构的空泛化与形式化。一方面,结合课程网络基础理论、网络设备与配置、网络应用与服务、网络安全与管理四大核心模块的内容差异,为各模块预留个性化调整空间,确保流程架构能够适配不同模块的教学需求;另一方面,针对中职学生自主学习能力较弱、注意力集中时间较短的特点,简化复杂流程,明确各环节的具体要求与时间分配,线上学习活动注重趣味性与层次性,线下学习活动注重互动性与实践性,确保学生能够主动参与、有效参与,提升学习效果。

二、教学流程各核心环节实施要点

教学流程六大核心环节各有明确的功能定位与实施要点,各环节相互衔接、协同发力,共同构成完整的教学闭环。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学特点,明确各环节的实施主体、实施内容、实施方法与核心目标,确保各环节可落地、可操作、可检测,为双模融合教学模式的顺利实施提供具体指引。

（一）课前准备环节

课前准备环节是教学流程的基础,核心目标是为线上自主学习与线下课堂深化做好铺垫,确保教学活动有序开展。实施主体以教师为主、学生为辅,教师负责明确教学目标、整合教学资源、布置线上预习任务,结合线上预习任务设计线

下课堂深化的重难点的互动环节；同时，教师需检查线上教学平台与教学资源的有效性，针对学生的个体差异，设计分层预习任务，适配不同基础学生的学习需求。学生负责明确预习目标，按照要求完成简单的线上预习任务，初步了解本节课的核心知识，记录预习过程中遇到的疑问，为线下课堂学习做好准备，培养自主学习意识。

（二）线上自主学习环节

线上自主学习环节是线上模式的核心，核心目标是帮助学生自主习得基础知识、初步掌握简单实践技能，为线下课堂深化奠定基础。该环节主要在课前1-2天开展，实施主体以学生为主、教师为辅，学生依托线上教学平台，观看微课、动画等新媒体教学资源，完成交互式课件学习与简单的在线测试，参与线上讨论，自主梳理知识框架，记录学习难点与疑问；教师实时关注学生的学习数据，如学习时长、测试成绩、讨论发言情况等，精准掌握学生的学习状态，识别学生的共性疑问与个性问题，为线下课堂深化的针对性设计提供依据，同时对学生学习进度较慢、存在困难的学生进行个性化引导。

（三）线下课堂深化环节

线下课堂深化环节是线下模式的核心，核心目标是突破教学重难点、强化实践技能、解决学生线上学习疑问，实现知识的内化与技能的提升。该环节在课堂教学时间内开展，实施主体以教师为主、学生为辅，教师结合线上学习数据，聚焦学生的共性疑问与教学重难点，开展针对性讲解与引导；组织学生开展小组协作探究、实践操作训练等活动，强化学生的实践技能，培养学生的协作探究能力；针对学生的个性问题，进行一对一精准辅导，确保每位学生都能跟上教学进度。学生主动参与课堂讲解、协作探究与实践操作，积极提问、主动交流，解决线上学习中遇到的疑问，深化对知识的理解与技能的掌握。

（四）课后巩固环节

课后巩固环节是教学效果提升的关键，核心目标是巩固线上线下学习成果，强化知识记忆与技能应用，实现知识与技能的内化提升。该环节主要在课后1-2天开展，实施主体以学生为主、教师为辅，学生依托线上教学平台，完成课后作业、拓展练习与技能强化训练，回顾线上线下学习内容，梳理知识框架，查漏补缺；参与线上答疑讨论，解决课后学习中遇到的疑问，拓展知识视野。教师负责布置分层课后任务，推送拓展性教学资源，及时批改作业、反馈评价，针对学生普遍

存在的问题,推送补充学习资源,组织线上答疑,引导学生做好课后复习与巩固。

（五）评价反馈与优化完善环节

评价反馈与优化完善环节是教学流程的闭环终点,也是下一轮教学流程优化的起点,核心目标是全面掌握教学效果,发现教学过程中存在的问题,针对性地优化教学流程与教学活动。实施主体以教师为主,结合线上学习过程性评价、线下学习表现性评价与知识技能综合考核的结果,全面分析学生的学习效果、教师的教学实施情况与教学流程的合理性;收集学生与教师的反馈意见,识别教学流程与环节衔接中存在的问题,如线上线下衔接不畅、任务设计不合理等。根据分析结果与反馈意见,针对性地优化教学流程、调整教学任务与教学方法,完善线上线下教学活动设计,确保教学流程不断优化、教学效果持续提升。

三、教学环节衔接的机制与策略

教学环节衔接的质量直接影响双模融合教学模式的实施效果,针对当前混合式教学中普遍存在的线上线下脱节、环节衔接不畅、过渡生硬等问题,结合课程教学实际,构建“引导衔接、资源衔接、评价衔接”三大衔接机制,配套针对性的衔接策略,实现各教学环节的无缝衔接、协同发力,确保教学流程的连贯性与系统性,提升教学效果。

（一）引导衔接机制与策略

引导衔接机制的核心是通过教师的精准引导,实现各环节学生学习状态、学习内容的顺畅过渡,破解学生学习的碎片化问题。衔接策略主要包括两个方面:一是任务引导衔接,教师在各环节布置关联性强的学习任务,如课前预习任务与线上自主学习任务衔接、线上自主学习任务与线下课堂深化任务衔接、线下课堂任务与课后巩固任务衔接,通过任务串联各教学环节,引导学生有序开展学习;二是疑问引导衔接,教师收集学生线上学习中的疑问,将其融入线下课堂讲解与互动环节,线下课堂结束后,引导学生将未解决的疑问带入课后巩固与线上答疑环节,形成“疑问收集—疑问解决—疑问反馈”的衔接链条,确保学生的疑问能够得到及时解决。

（二）资源衔接机制与策略

资源衔接机制的核心是实现线上新媒体教学资源与线下教学资源的互补衔接、高效利用,为各环节教学活动提供支撑。衔接策略主要包括资源整合与资源

适配两个方面：一是资源整合衔接，将线上微课、动画、交互式课件等资源与线下教材、实践设备、实训项目等资源进行整合，线上资源侧重基础知识讲解与简单技能演示，线下资源侧重重难点突破与实践技能强化，形成“线上资源筑基、线下资源提能”的资源衔接体系；二是资源适配衔接，根据各教学环节的功能定位，推送适配的教学资源，如课前推送预习类资源、线上自主学习推送基础类资源、线下课堂推送重难点类与实践类资源、课后推送巩固类与拓展类资源，确保资源与教学环节、教学目标精准适配。

（三）评价衔接机制与策略

评价衔接机制的核心是实现线上学习评价与线下学习评价的有机结合、全程覆盖，通过评价引导学生主动参与各环节学习，确保教学衔接的有效性。衔接策略主要包括评价指标衔接与评价结果应用衔接两个方面：一是评价指标衔接，构建涵盖各教学环节的统一评价指标体系，线上评价指标侧重学习进度、测试成绩、讨论发言等，线下评价指标侧重课堂表现、实践操作、协作探究等，各环节评价指标相互关联、协同互补，全面反映学生的学习过程与学习效果；二是评价结果应用衔接，将各环节的评价结果进行综合分析，作为后续教学环节优化、教学任务调整、个性化辅导的重要依据，同时将评价结果及时反馈给学生，引导学生关注自身学习不足，主动调整学习状态，确保各环节学习的连贯性与有效性。

第六章 新媒体教学资源开发与平台构建

第一节 微课、动画与仿真资源开发

新媒体教学资源是双模融合教学模式有效实施的核心支撑，其中微课、动画与虚拟仿真资源凭借直观性、趣味性、实操性的优势，最契合中职《计算机网络基础与应用》课程的特点与中职学生的学习需求，也是线上自主学习与线下课堂深化教学衔接的关键载体。本章第一节聚焦三类核心新媒体教学资源的开发，立足课程教学目标、学生学习特征与行业岗位需求，系统梳理各类资源的开发原则、核心流程与实施要点，明确资源开发的针对性与实用性，为双模融合教学模式提供高质量的资源支撑，破解当前课程教学资源零散、适配性不足的痛点。

中职《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性，部分核心知识点抽象难懂、实操流程复杂，传统文字类、课件类资源难以满足学生的学习需求，也无法充分发挥新媒体技术的应用优势。微课聚焦单一知识点的精准传递，动画侧重抽象理论的直观呈现，虚拟仿真聚焦实操技能的模拟训练，三类资源各司其职、协同互补，能够有效降低学生学习难度、激发学习兴趣、强化实操能力。结合双模融合教学模式的需求，线上环节依托三类资源实现基础理论与基本技能的铺垫，线下环节依托三类资源实现知识深化与技能强化，因此，科学开发三类资源，确保资源的质量与适配性，是保障双模融合教学效果的关键。

本研究立足中职教育定位与课程特点，结合中职学生具象思维突出、动手能力强但自主学习能力不足的学习特征，明确微课、动画与虚拟仿真资源的开发原则，梳理开发流程，细化实施要点，同时结合课程核心模块内容，设计针对性的资源开发案例，确保开发的资源能够真正适配线上线下双模教学需求，贴合学生学习与行业岗位实际，为后续资源整合、平台搭建与教学实施奠定坚实基础。

一、新媒体教学资源开发的核心原则

微课、动画与虚拟仿真资源的开发需遵循统一的核心原则，确保资源的科学性、适配性、实用性与趣味性，契合中职《计算机网络基础与应用》课程特点、

学生学习需求与双模融合教学模式的实施要求，避免资源开发流于形式、脱离实际。结合学术研究成果与中职教学实践经验，三类资源的开发需严格遵循四大核心原则，四大原则相互关联、有机统一，共同指导资源开发的全过程，保障资源质量。

（一）针对性原则

针对性原则是资源开发的首要原则，核心要求是资源开发必须紧扣课程教学目标、教学重难点与学生学习需求，聚焦行业岗位基础技能要求，确保资源能够精准解决教学中的痛点、难点问题，适配学生的认知水平与实操能力。针对中职学生抽象思维较弱的特点，资源开发需避开深奥的理论推导，聚焦核心知识点与基本实操技能；针对课程重难点，如 TCP/IP 协议、路由器配置、局域网搭建等，开发专项资源，帮助学生突破学习瓶颈；针对行业岗位需求，资源内容需贴合企业实际操作流程，确保学生通过资源学习能够对接岗位技能要求，实现教学与岗位的精准衔接。

（二）适配性原则

适配性原则核心要求是资源开发需适配中职学生的学习特征、认知规律与双模融合教学模式的实施场景，同时适配中职院校的教学设备条件与学生的终端使用能力。在内容适配方面，资源内容需贴合学生的知识基础，难度由浅入深、层层递进，契合学生“做中学、学中做”的认知规律；在形式适配方面，微课时长控制在 5-8 分钟，适配学生注意力集中时间短的特点，动画与虚拟仿真操作简便，适配学生的终端操作能力；在场景适配方面，资源需同时适配线上自主学习与线下课堂教学，线上资源侧重基础铺垫，线下资源侧重深化提升，确保资源能够在双模教学中灵活运用。

（三）实用性原则

实用性原则核心要求是资源开发需注重实用价值，确保资源能够直接应用于教学实践，帮助学生理解知识、掌握技能，同时降低教师的教学负担，提升教学效率。微课需聚焦单一知识点，讲解精准、重点突出，能够直接用于学生自主学习或教师课堂补充讲解；动画需直观呈现抽象理论，帮助学生快速理解，无需复杂的观看条件；虚拟仿真需贴合真实实操场景，操作流程与真实设备一致，能够有效替代部分线下实操，缓解中职院校实操设备不足的困境，同时降低实操风险与耗材消耗，提升实操训练的效率与效果。

（四）趣味性原则

趣味性原则核心要求是资源开发需注重形式的生动性、内容的趣味性，激发学生的学习兴趣与主动性，破解中职学生学习兴趣不高的难题。结合中职学生的年龄特点与兴趣偏好，在动画资源中融入简单的场景化剧情，在微课中采用通俗易懂、生动形象的语言，搭配直观的图示与实操演示；在虚拟仿真中设置简单的任务闯关、积分奖励等机制，增强资源的趣味性与互动性，让学生在轻松的氛围中开展学习，提升学习的主动性与积极性。

二、微课资源的开发流程与实施要点

微课作为线上自主学习的核心资源，主要用于传递课程基础理论知识、讲解基本实操步骤与破解学习重难点，其开发流程需规范、严谨，实施要点需精准、具体，确保微课资源的质量与实用性。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点，微课资源开发遵循“选题设计—脚本撰写—录制制作—审核优化”的核心流程，每个流程都有明确的实施要点，确保微课资源能够精准对接教学需求。

（一）选题设计：聚焦核心，精准定位

选题是微课开发的基础，直接决定微课的实用价值。选题需严格遵循针对性原则，聚焦课程核心知识点、教学重难点与学生学习薄弱点，避免选题过大、过杂，确保每个微课聚焦一个单一知识点或一个基本实操技能，实现“一个微课解决一个问题”。结合课程内容体系，微课选题主要分为三类：一是理论类选题，如IP地址的概念、网络拓扑结构的类型、TCP/IP协议的分层等；二是实操类选题，如路由器的基本配置、IP地址的设置、局域网的简单搭建等；三是重难点突破类选题，如子网掩码的计算、网络故障的简单排查等。选题需结合学生的学习需求与教学进度，优先开发学生难以理解、教师讲解难度大的内容。

（二）脚本撰写：逻辑清晰，重点突出

脚本撰写是微课开发的关键环节，核心是明确微课的讲解逻辑、内容布局与呈现形式，确保微课讲解条理清晰、重点突出、通俗易懂。脚本需包含微课标题、讲解时长、讲解内容、画面呈现、字幕设置等核心要素，讲解逻辑需遵循“导入—讲解—总结—练习”的思路，导入环节简洁明了，快速吸引学生注意力，讲解环节聚焦核心内容，避免冗余信息，总结环节梳理重点、强化记忆，练习环节设计1-2道简单习题，检验学习效果。脚本撰写需贴合中职学生的认知水平，语言通俗易

懂、简洁准确，避免使用过于专业、抽象的术语，必要时结合简单案例或图示进行辅助讲解。

（三）录制制作：画面清晰，形式规范

录制制作环节核心是确保微课的画面、声音清晰，形式规范、简洁大方，适配学生的观看体验与线上学习平台的要求。录制设备可选用普通摄像头、麦克风，确保画面清晰、无杂音，录制环境保持安静、整洁；画面呈现可采用“PPT 演示 + 教师讲解”“实操演示 + 讲解”等形式，理论类微课以 PPT 演示为主，搭配教师讲解，实操类微课以真实设备实操演示为主，清晰呈现操作步骤；字幕设置需简洁准确，字体清晰、大小适中，覆盖核心讲解内容，方便学生静音观看；微课时长严格控制在 5-8 分钟，避免时长过长导致学生注意力分散。制作工具可选用简单易操作的软件，如剪映、Camtasia Studio 等，降低开发难度，确保教师能够自主完成微课制作。

三、动画与虚拟仿真资源的开发流程与实施要点

动画与虚拟仿真资源是破解课程抽象理论教学与实操教学难题的核心资源，二者开发流程既有共性，又有各自的实施重点。动画资源侧重抽象理论的直观呈现，虚拟仿真资源侧重实操技能的模拟训练，结合课程特点与学生需求，二者均遵循“需求分析—方案设计—开发制作—测试优化”的核心流程，重点突出内容的直观性与实操性，确保资源能够有效辅助教学，提升学习效果。

（一）动画资源开发：直观具象，通俗易懂

动画资源主要用于呈现抽象的网络理论知识，如协议的工作过程、网络数据的传输流程、网络拓扑结构的组成等，其开发核心是将抽象知识具象化、直观化，降低学生的学习难度。在需求分析环节，明确动画资源的教学目标、适用场景与核心内容，聚焦学生难以理解的抽象知识点；在方案设计环节，确定动画的呈现形式、剧情设计与画面风格，结合中职学生的兴趣偏好，采用简洁、生动的画面风格，可融入简单的场景化剧情，如模拟网络数据从一台计算机传输到另一台计算机的过程，增强动画的趣味性；在开发制作环节，选用易操作的动画制作软件，如 Flash、Animate 等，确保动画画面流畅、内容准确，讲解语言简洁明了，字幕清晰准确，时长控制在 3-5 分钟，避免过于冗长；在测试优化环节，组织学生与教师观看测试，收集反馈意见，优化动画的画面、剧情与讲解内容，确保动画能

够清晰呈现抽象理论，帮助学生快速理解。

（二）虚拟仿真资源开发：贴合真实，实操性强

虚拟仿真资源主要用于模拟网络实操场景，让学生在线上完成基本实操技能的训练，如路由器、交换机的配置，局域网的搭建与调试，网络故障的排查等，其开发核心是贴合真实实操场景，确保操作流程、设备界面与真实设备一致，提升实操训练的真实性与有效性。在需求分析环节，明确虚拟仿真资源的实操目标、适用岗位与核心操作内容，结合企业实际岗位操作流程，确定仿真场景与操作任务；在方案设计环节，设计仿真场景、操作流程、任务设置与评价标准，仿真场景需贴合真实的网络实验室环境，操作流程与真实设备一致，任务设置由浅入深、层层递进，评价标准明确、具体，能够有效检验学生的实操效果；在开发制作环节，可选用成熟的虚拟仿真开发平台，如 Cisco Packet Tracer、华为 eNSP 等，搭建仿真场景，配置仿真设备，设置操作任务与提示信息，确保操作简便、界面友好，适配中职学生的操作能力；在测试优化环节，组织学生进行实操测试，检查仿真资源的稳定性、操作流畅性与真实性，收集学生与教师的反馈意见，优化仿真场景、操作流程与提示信息，解决实操过程中出现的问题，确保虚拟仿真资源能够有效替代部分线下实操，为学生提供安全、高效的实操训练环境。

第二节 交互式课件与在线测试设计

交互式课件与在线测试作为双模融合教学模式中核心的新媒体教学资源，是衔接线上自主学习与线下课堂深化的重要载体，直接影响线上学习的实效性与线下教学的针对性。中职《计算机网络基础与应用》课程理论抽象、实操性强，传统课件以单向知识传递为主，缺乏互动性与趣味性，难以激发中职学生的学习积极性；传统测试多以课后纸质作业、期末统一考核为主，存在反馈滞后、针对性不足、难以实现过程性评价等问题，无法满足双模融合教学对知识巩固、技能检测与学情诊断的需求。基于此，结合中职学生形象思维突出、动手能力强、自主学习能力不足的认知特征，设计贴合课程内容、适配双模教学场景、凸显互动性与针对性的交互式课件与在线测试，实现“学练结合、实时反馈、精准诊断”，成为新媒体教学资源开发的关键环节，也是保障双模融合教学模式有序推进、提升教学质量的重要支撑。交互式课件与在线测试的设计需立足课程教学目标、学

生学习需求与双模教学特点,实现与线上自主学习、线下课堂深化的有机衔接,既要为学生线上自主学习提供互动式、个性化的学习支持,又要为教师线下教学提供精准的学情数据参考,助力教学重难点突破与教学策略优化。

一、交互式课件的设计原则与核心思路

交互式课件不同于传统静态课件,其核心特征在于“互动性”,即通过多样化的互动设计,引导学生主动参与学习过程,实现从“被动接受”向“主动探究”的转变。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与中职学生学习特征,交互式课件的设计需遵循针对性、互动性、实操性、趣味性四大原则,围绕“知识传递—互动练习—重难点突破—自主巩固”的核心思路,整合课程知识内容与新媒体技术,构建适配双模融合教学场景的课件体系,确保课件既能满足线上自主学习的需求,又能为线下课堂教学提供有效补充。

(一) 交互式课件的核心设计原则

针对性原则是交互式课件设计的首要原则,要求课件内容紧密贴合《计算机网络基础与应用》课程教学目标与教学内容,聚焦课程重难点、学生易错点与就业岗位需求,避免冗余内容。结合课程知识体系,针对网络基础概念、网络协议、网络设备配置等重难点内容,设计针对性的互动模块,帮助学生突破学习难点;针对中职学生容易混淆的知识点,如 TCP 与 UDP 协议的区别、路由器与交换机的功能差异等,设计对比式互动内容,强化学生的知识认知。互动性原则要求课件打破单向知识传递的局限,设计多样化的互动形式,如点击交互、拖拽交互、问答交互、模拟操作交互等,引导学生主动参与学习,调动学生的学习积极性,提升学习专注力。实操性原则贴合中职教育培养技术技能人才的目标,结合课程实操性强的特点,将抽象的理论知识与具体的实操操作相结合,设计模拟实操类互动内容,如模拟网线制作、模拟路由器配置等,让学生在互动操作中巩固知识、提升技能,实现“学做结合”。趣味性原则针对中职学生对枯燥理论知识兴趣不高的特点,结合新媒体技术优势,融入简洁生动的动画、图标、场景案例等元素,将抽象的网络理论知识具象化、通俗化,设计趣味化的互动小游戏、闯关练习等,激发学生的学习兴趣,降低学习难度,提升学习的趣味性与主动性。

(二) 交互式课件的整体设计思路

交互式课件的设计需立足双模融合教学模式的核心逻辑,围绕“线上自主预

习与巩固、线下课堂深化与拓展”的场景需求,构建“导入—学习—互动—总结—拓展”的五环节设计思路。导入环节结合生活场景、职业岗位案例或趣味问题,如家庭网络组建、校园网络故障排查等,吸引学生注意力,引出本节课的学习内容与核心目标,激发学生的学习兴趣和积极性。学习环节聚焦课程核心知识与技能,采用“知识点讲解+具象化呈现”的方式,将抽象的网络理论知识通过动画、示意图、短视频等形式呈现,搭配简洁明了的文字讲解,贴合中职学生的认知规律,帮助学生快速理解知识;同时,穿插小型互动提问,及时检测学生的学习效果,引导学生主动思考。互动环节是交互式课件的核心,结合学习环节的内容,设计针对性的互动练习、模拟实操、小组讨论等模块,如知识点拖拽匹配、模拟网络设备配置、易错点辨析等,让学生在互动中巩固知识、提升技能,培养自主学习能力与问题解决能力。总结环节梳理本节课的核心知识点与技能要点,采用思维导图、知识点清单等形式,帮助学生构建系统的知识体系,强化知识记忆;同时,引导学生反思自身的学习不足,明确后续的学习重点。拓展环节结合职业岗位需求与线上学习特点,布置针对性的拓展任务,如查阅相关网络技术资料、完成简单的实操任务等,为学生提供自主拓展学习的空间,衔接线下课堂的深化学习,实现知识与技能的延伸。

二、交互式课件的具体设计与实现

结合中职《计算机网络基础与应用》课程的知识体系与教学需求,交互式课件的具体设计需分模块、分层次推进,重点聚焦理论知识模块与实操技能模块,结合新媒体技术工具,实现互动性、实操性与针对性的统一。同时,课件的设计需兼顾兼容性与便捷性,适配手机、电脑等多种终端设备,方便学生线上自主学习与教师线下课堂演示,确保课件的实用性与可操作性。

(一) 理论知识模块交互式设计

理论知识模块主要包括网络基础概念、拓扑结构、网络协议、网络体系结构等,此类内容抽象难懂,是中职学生的学习难点。交互式课件设计突出“具象化、互动化、辨析化”,助力学生突破难点、强化记忆。例如,网络拓扑结构知识点采用“动画演示+互动匹配+案例辨析”模式,通过动画直观呈现常见拓扑结构特点,借助拖拽互动检测学习效果,结合实际案例培养知识应用能力;网络协议知识点针对TCP/IP协议分层等重难点,采用“分层拆解+互动问答+易错点辨析”

方式,拆解协议结构、引导主动思考,通过易错点对比帮助学生理清知识脉络、避免混淆。

（二）实操技能模块交互式设计

实操技能模块核心包括网线制作、网络设备识别与配置、小型局域网组建、网络故障排查等,是课程重点和中职学生职业技能培养的核心。交互式课件设计突出“模拟化、步骤化、纠错化”,为线下实操奠定基础。例如,网线制作知识点采用“步骤演示+模拟操作+纠错提示”模式,通过动画演示操作规范,让学生模拟实操并接收纠错指导,最后通过检测强化记忆;路由器基本配置知识点则借助仿真技术,模拟真实配置界面,让学生实操并查看实时反馈,同时通过错误排查模块培养其故障排查能力。

（三）课件的兼容性与便捷性设计

交互式课件的实现需依托合适的新媒体技术工具,如Flash、Authorware、希沃白板、微课制作工具等,结合课程需求选择适配的工具,确保课件的互动性与可操作性。同时,课件的设计需兼顾兼容性,采用通用的文件格式,如PDF、PPT、HTML5等,适配手机、电脑、平板电脑等多种终端设备,方便学生随时随地进行线上自主学习,不受时间与空间的限制;适配线上学习平台与线下教学设备,如投影仪、交互式白板等,方便教师线下课堂演示与互动教学。此外,课件的设计需注重便捷性,界面布局简洁明了,操作流程简单易懂,避免复杂的操作步骤,贴合中职学生的操作能力;重点内容与互动模块突出显示,方便学生快速找到学习重点与互动内容;设置学习进度记录功能,方便学生继续学习与教师查看学生的学习进度,为学情诊断提供支撑。

三、在线测试的设计原则与类型划分

在线测试作为双模融合教学中过程性评价的重要手段,其核心功能是检测学生的学习效果、诊断学习问题、反馈学习情况,为学生自主学习与教师教学优化提供依据。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点、中职学生学习特征与双模融合教学需求,在线测试的设计需遵循针对性、层次性、实时性、综合性四大原则,根据测试目的与测试场景,划分不同的测试类型,实现过程性测试与总结性测试相结合、知识测试与技能测试相结合,确保测试的科学性与实效性。

（一）在线测试的核心设计原则

在线测试设计需遵循针对性、层次性、实时性、综合性四大原则。针对性原则要求测试紧密贴合课程教学目标、内容及学生需求，聚焦重难点、易错点与岗位技能，设计适配题目，衔接线上线下教学内容，真实反映学习效果、诊断学习不足。层次性原则要求兼顾不同层次学生需求，设计基础题、提升题、拓展题，分别对应核心知识检测、知识深化应用、综合应用延伸，实现分层测试、因材施教。实时性原则要求实现实时答题、评分、反馈，方便学生及时查看成绩、错题解析并巩固复习，教师实时获取测试数据，快速诊断学情以优化线下教学策略。综合性原则要求兼顾知识与技能、过程性与总结性测试，既检测知识掌握情况，也考核技能应用、自主学习等能力，结合学习进度设计阶段性、单元及期末综合测试，全面反映学生学习效果与能力发展。

（二）在线测试的类型划分与设计要点

根据测试目的、测试场景与测试内容，结合双模融合教学模式的需求，在线测试主要划分为课前预习测试、课中互动测试、课后巩固测试与单元综合测试四类，各类测试相互衔接、相互补充，构建完整的过程性测试体系。课前预习测试主要用于检测学生线上预习效果，布置在交互式课件预习内容之后，题目以基础题为主，聚焦本节课的核心知识点与基础技能，如概念识记、简单理解类题目，测试目的是了解学生的预习情况，找出学生的预习难点，为教师线下课堂教学重点的确定提供依据，确保线下教学更具针对性。课中互动测试主要用于线下课堂教学过程中，结合课堂教学进度，穿插小型测试，题目以提升题为主，聚焦本节课的重难点内容与技能要点，如知识应用、简单实操类题目，测试目的是及时检测学生的课堂学习效果，引导学生主动思考，强化课堂学习记忆，帮助教师及时调整课堂教学节奏与教学策略。课后巩固测试主要用于学生线上自主巩固学习，布置在课后，题目涵盖基础题与提升题，聚焦本节课的核心知识与技能，结合交互式课件的互动内容，测试目的是帮助学生巩固课堂学习内容，查漏补缺，强化知识与技能记忆，同时为教师提供学生课后学习情况的数据参考。单元综合测试主要用于每个教学单元结束后，题目以综合题为主，涵盖本单元的所有核心知识与技能，兼顾知识的综合应用与技能的熟练操作，测试目的是全面检测学生本单元的学习效果，诊断学生的知识漏洞与技能不足，帮助学生构建本单元的知识体系，为后续单元的教学提供依据。

第三节 教学互动平台的选择与搭建

教学互动平台是双模融合新媒体教学模式落地运行的核心枢纽,是连接线上自主学习与线下课堂教学的关键载体,其功能完善度、操作便捷性与适配性,直接决定了新媒体教学资源的应用效能、教学互动的顺畅性以及双模融合的深度。中职《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性,教学互动平台不仅需要承载资源推送、学习管理等基础功能,更需适配技能仿真、实操反馈、小组协作等课程特色需求,贴合中职学生自主学习能力较弱、操作水平有限的学习特征,以及教师高效开展教学管理、精准实施学情分析的教学需求。本章前两节已阐述各类新媒体教学资源的开发方法,本节将系统梳理教学互动平台的核心功能定位、选择原则与标准,详细阐述平台搭建的核心流程与关键环节,明确平台搭建的保障措施,为双模融合教学模式的高效实施提供稳定、高效的平台支撑,确保线上线下教学活动的无缝衔接与协同发力。

一、教学互动平台的核心功能定位

结合双模融合教学模式的运行逻辑、中职《计算机网络基础与应用》课程的教学特点,以及师生双方的核心需求,教学互动平台的核心功能定位是“资源聚合、互动衔接、学情管控、实操支撑”,并非单一的资源存储或通讯工具,而是能够支撑线上线下教学全流程、覆盖师生教学全需求的综合性平台。其核心功能需围绕线上自主学习、线下课堂深化、教学评价反馈三大环节展开,实现资源、活动、数据的一体化管理,既要满足学生自主学习、互动交流、技能练习的需求,也要满足教师资源推送、教学管理、学情分析、个性化指导的需求,同时兼顾中职院校的办学条件与技术支撑能力。

(一) 资源聚合与精准推送功能

资源聚合是教学互动平台的基础功能,核心是实现各类新媒体教学资源的集中存储、分类管理与便捷调取,打破资源分散的壁垒,为师生提供一站式资源服务。平台需按照知识讲解类、技能实操类、互动测评类等资源类型,结合课程单元、知识点进行分类归档,搭建标准化资源库,支持按关键词、知识点、资源类型等多维度检索,方便学生快速获取所需资源,教师便捷管理、更新教学资源。精准推送功能则依托平台数据分析能力,结合学生的学习基础、学习进度、知识

漏洞以及教学目标的双模分解结果,自动向学生推送适配的微课、仿真任务、测评习题等资源,实现“千人千面”的个性化资源推送,引导学生有针对性地开展自主学习,提升线上学习效率,为线下课堂深化教学奠定基础。

（二）互动衔接与协作支撑功能

互动衔接功能是搭建线上线下融合桥梁的关键,核心是实现师生、生生之间的多维度、实时性互动,打破线上自主学习的孤独感与线下课堂互动的局限性。平台需具备即时通讯、在线讨论、疑问答疑、成果展示等基础互动功能,支持学生线上提问、教师实时回复,学生之间相互交流、互助解答,同时支持线下课堂互动的线上延伸,如线下实操成果线上提交、课堂讨论线上延续等,实现线上线下互动的无缝衔接。协作支撑功能则聚焦小组合作学习,支持教师线上分组、布置协作任务,学生小组内分工协作、共享学习成果、共同完成探究任务,平台实时记录小组协作过程与成果,方便教师点评指导,培养学生的团队协作能力与自主探究能力,适配课程中局域网组建方案设计、网络故障排查等协作类教学内容的需求。

（三）学情管控与数据统计功能

学情管控与数据统计功能是教师实现精准教学、优化教学策略的核心支撑,也是保障线上自主学习效果的关键。平台需实时记录学生的线上学习行为数据,包括资源观看时长、任务完成情况、自测成绩、疑问提交数量、互动参与度等,自动生成个人学习报告与班级学情分析报告,清晰呈现学生的学习进度、知识掌握情况与薄弱环节,帮助教师快速掌握学情,精准定位教学重难点,调整线下课堂教学设计与线上学习任务安排。同时,平台需支持错题归集、学习进度提醒等功能,帮助学生快速定位知识漏洞、及时复盘巩固,培养自主学习管理能力,也为教学评价体系的构建提供真实、全面的过程性数据支撑。

二、教学互动平台的选择原则与标准

中职院校在选择教学互动平台时,需立足自身办学条件、技术支撑能力,结合《计算机网络基础与应用》课程的教学特点、师生需求以及双模融合教学模式的运行要求,遵循科学的选择原则与明确的选择标准,避免盲目选择、重复建设,确保所选平台能够适配教学实际、发挥核心作用,同时兼顾实用性、经济性与可扩展性,实现平台价值的最大化。选择过程中需平衡功能完善度与操作便捷性,

既要满足教学全流程需求,也要适配中职学生与教师的操作水平,降低平台应用门槛。

(一) 核心选择原则

一是适配性原则,这是平台选择的核心原则。平台需适配中职《计算机网络基础与应用》课程的实践性、基础性特征,能够支撑技能仿真、实操反馈等课程特色需求;适配中职学生自主学习能力较弱、操作水平有限的学习特征,界面简洁、操作便捷,降低学生的学习与操作成本;适配教师的教学管理需求,具备便捷的资源管理、学情分析、批改反馈等功能,提升教学效率;同时适配院校的技术支撑能力与办学条件,避免选择技术要求过高、维护成本过高的平台。二是实用性原则,平台选择需立足教学实际需求,聚焦核心功能的完善性,避免追求“大而全”,优先选择资源聚合、互动衔接、学情管控等核心功能稳定、易用的平台,确保平台能够真正服务于教学活动,解决教学中的实际问题,而非单纯追求技术先进性。三是协同性原则,平台需能够与各类新媒体教学资源、虚拟仿真工具实现无缝对接,支撑线上自主学习与线下课堂教学的协同衔接,确保教学数据的互联互通,实现资源、活动、数据的一体化管理,契合双模融合教学的核心逻辑。四是可扩展性与经济性原则,平台需具备一定的可扩展性,能够根据教学改革需求、课程内容更新以及技术发展,灵活增加新的功能模块,适应长期教学发展需求;同时兼顾经济性,结合院校办学经费情况,选择性价比高的平台,优先考虑开源平台或免费试用后再付费的平台,降低平台建设与维护成本。

(二) 具体选择标准

结合上述选择原则,平台选择的具体标准主要包括四个方面。一是功能标准,核心功能需覆盖资源聚合与推送、互动衔接与协作、学情管控与数据统计、实操仿真与成果反馈等,能够支撑线上线下教学全流程实施;特色功能需适配课程实操教学需求,能够与虚拟仿真工具无缝对接,支持实操成果的线上提交与点评。二是技术标准,平台运行需稳定、流畅,支持手机、电脑等多终端访问,适配不同操作系统,避免出现卡顿、崩溃等问题;数据存储安全、可靠,能够有效保护师生个人信息与教学数据;具备简单的技术维护功能,方便院校技术人员进行日常维护与故障排查,降低技术维护难度。三是操作标准,平台界面设计需简洁明了、布局合理,导航清晰,学生与教师能够快速熟悉操作流程;操作步骤简单易懂,避免复杂的操作流程,降低中职学生与教师的应用门槛,确保师生能够高效

运用平台开展学习与教学活动。四是服务标准，平台提供商需具备完善的技术支持与售后服务，能够及时解决平台运行过程中出现的技术问题，提供定期的平台更新、功能升级服务；能够提供针对性的培训服务，帮助教师快速掌握平台操作方法与功能应用，提升教师的平台应用能力。

三、教学互动平台的搭建流程与保障措施

教学互动平台的搭建并非简单的平台部署，而是一个系统工程，需遵循“需求分析—平台选型—部署实施—调试优化—培训应用”的核心流程，结合院校实际情况，有序推进平台搭建工作，确保平台能够顺利落地、高效运行。同时，需建立完善的保障措施，从技术、人员、制度三个层面，为平台的长期稳定运行与高效应用提供支撑，确保平台能够真正服务于双模融合教学模式，提升课程教学质量。

（一）核心搭建流程

平台搭建分为五步推进，各环节层层递进、衔接有序。第一步，需求调研与分析，作为搭建基础，通过问卷、访谈收集师生平台功能及操作需求，结合课程教学目标、内容及双模融合教学要求，梳理平台核心需求，明确搭建目标，形成需求分析报告，为平台选型提供依据。第二步，平台选型与方案设计，结合需求报告及院校办学、技术条件，对比候选平台的功能、技术、价格等，确定最优选型，同时设计平台部署、功能配置、资源上传及人员培训方案，明确分工与时间节点。第三步，平台部署与资源上传，由院校技术人员与平台提供商配合完成平台安装、部署及调试，确保运行稳定；组织教师按分类标准上传教学资源、完成归档，搭建课程专属资源库，完成初始化设置。第四步，调试优化与培训应用，组织师生试用并收集反馈，针对卡顿、操作不便等问题联合提供商调试优化；开展针对性培训，确保教师熟练运用平台功能、学生熟练完成相关操作。第五步，长效运行与动态优化，建立常态化运行监测机制，及时排查故障；定期收集师生反馈，结合教学改革、课程更新及技术发展，优化平台功能、完善资源库，保障平台持续适配教学需求。

（二）关键保障措施

一是技术保障，建立专门的技术维护团队，由院校信息技术教师与专业技术人员组成，负责平台的日常运行监测、故障排查、维护升级等工作，确保平台出

现问题能够及时解决；加强与平台提供商的沟通协作，依托提供商的技术支持，解决复杂技术问题，获取平台更新与功能升级服务；同时完善校园网络基础设施，提升网络带宽与稳定性，确保多终端同时访问平台时能够流畅运行，为平台应用提供坚实的技术支撑。二是人员保障，加强教师平台应用能力培训，定期组织开展平台应用技能培训、教学案例交流等活动，提升教师运用平台开展教学设计、学情分析、互动教学的能力；鼓励教师主动探索平台的功能应用，结合课程教学特点，创新平台应用方式，充分发挥平台的核心价值；同时加强对学生的引导与培训，培养学生运用平台开展自主学习的习惯，提升学生的平台操作能力与自主学习能力。三是制度保障，建立完善的平台应用管理制度，明确教师与学生在平台应用中的权利与义务，规范平台资源上传、互动交流、学情管理等行为，确保平台能够有序运行；建立平台应用评价与激励机制，将教师的平台应用情况、资源上传质量、学情分析效果等纳入教学评价，将学生的平台参与度、任务完成质量等纳入过程性评价，设置优秀平台应用案例、优秀学习标兵等荣誉，给予适当奖励，激发师生运用平台的积极性与主动性；同时建立资源更新与管理机制，明确资源上传、审核、更新的责任与流程，确保平台资源的时效性、准确性与适配性。

第四节 资源整合与学习路径规划

在前述微课、交互式课件等新媒体教学资源开发，以及教学互动平台选择与搭建的基础上，资源整合与学习路径规划成为衔接资源、平台与教学实践的核心环节，直接决定新媒体资源与平台的应用实效，影响双模融合教学模式的落地质量。中职《计算机网络基础与应用》课程的新媒体教学资源具有类型多样、内容繁杂的特点，若缺乏科学的整合策略，易出现资源碎片化、适配性不足、利用率低下等问题；而缺乏系统性的学习路径规划，则无法发挥线上自主学习的灵活性优势，难以适配中职学生的学习特征与个性化需求。本节立足课程特点、学生需求与教学目标，系统阐述新媒体教学资源整合的原则、策略与实施路径，构建适配中职学生的个性化学习路径，实现资源、平台与教学活动的深度融合，为双模融合教学模式的高效实施提供有力支撑，推动教学质量与学习效果的双重提升。

一、新媒体教学资源整合的核心原则与目标

新媒体教学资源整合并非简单的资源堆砌，而是基于教学目标、学生需求与平台功能，对各类新媒体教学资源进行筛选、分类、重组与优化，形成系统化、规范化、适配性强的教学资源体系的过程。其核心是实现“资源适配教学、资源服务学生”，确保整合后的资源能够有效支撑线上自主学习与线下课堂深化教学，破解当前资源碎片化、利用率低的痛点。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与中职学生学习特征，明确资源整合的核心原则与目标，为资源整合工作的有序开展提供指导。

（一）资源整合的核心原则

资源整合需遵循四大核心原则，确保整合后的资源具有系统性、适配性、实用性与可扩展性。一是系统性原则，资源整合需立足课程整体教学目标与内容体系，打破资源碎片化局限，对微课、动画、仿真、交互式课件等各类资源进行统筹规划、分类整合，确保资源内容覆盖课程所有知识点，形成“知识点—资源—教学环节”的完整对应关系，构建系统完整的资源体系。二是适配性原则，整合后的资源需同时适配中职学生的学习特征与教学平台的功能特点，贴合学生“具象思维占优、注重实践体验”的认知规律，优先选择直观化、实操性强的资源；同时兼顾教学平台的兼容性与易用性，确保资源能够在平台上顺畅呈现、便捷获取。三是实用性原则，资源整合需聚焦教学重难点与学生学习痛点，筛选针对性强、贴合岗位需求的资源，摒弃冗余、低效的资源，确保每一项资源都能发挥实际教学价值，助力学生知识掌握与技能提升。四是可扩展性原则，资源整合需预留拓展空间，结合网络技术的发展、岗位需求的变化与学生学习需求的升级，及时补充、更新整合后的资源体系，同时适配不同层次学生的学习需求，实现资源的动态优化与持续完善。

（二）资源整合的核心目标

资源整合的核心目标围绕“提质、增效、适配”展开，旨在构建与双模融合教学模式适配的资源支撑体系。其一，构建系统化资源体系，打破资源碎片化壁垒，整合微课、动画、仿真等各类资源，形成覆盖课程知识点、贴合教学环节的资源库，为线上线下协同教学提供统一支撑。其二，提升资源适配性与利用率，通过筛选、优化与重组，使资源精准适配中职学生学习特征、教学目标及岗位需

求, 适配教学平台功能, 简化资源获取使用流程, 破解资源浪费、适配性不足的问题。其三, 支撑个性化教学, 整合后的资源体系兼顾不同层次学生需求, 提供差异化资源选择, 为个性化学习路径规划提供支撑, 实现“因材施教”, 满足不同水平学生的学习需求。其四, 推动资源共享复用, 通过规范化整合形成标准化资源库, 实现资源跨班级、跨院校共享, 降低教师资源开发成本, 提升资源应用价值与推广意义。

二、新媒体教学资源整合的实施策略与路径

结合资源整合的原则与目标, 立足中职《计算机网络基础与应用》课程的内容体系与教学需求, 构建“筛选分类—重组优化—规范管理—动态更新”的全流程资源整合实施路径, 采用针对性的整合策略, 确保资源整合工作科学有序、切实有效, 形成适配双模融合教学模式的资源体系。

(一) 资源筛选与分类: 奠定整合基础

资源筛选与分类是资源整合的前提, 核心是去除冗余、保留优质、明确类别, 为后续资源重组与优化奠定基础。资源筛选上, 建立“教学适配性+学生适用性+岗位关联性”三维筛选标准, 对微课、动画、课件等各类资源全面筛选, 优先保留贴合教学重难点、适配中职学生认知、关联岗位实操的优质资源, 剔除冗余无效资源, 补充缺失的核心知识点与岗位案例资源, 保障资源满足线上线下教学需求。资源分类上, 结合课程体系与教学环节, 采用“知识点+资源类型+教学环节”三维分类方式, 按知识点分为四大课程模块及细分知识点, 按资源类型分为六大类, 按教学环节分为课前、课中、课后三类, 实现资源与教学环节精准对应, 方便师生快速获取。

(二) 资源重组与优化: 提升适配效能

资源重组与优化是资源整合的核心, 旨在打破资源碎片化现状, 提升资源适配性与实用性, 实现资源与教学目标、学生需求的精准对接。在资源重组上, 依据课程知识点逻辑与教学环节关联, 对筛选分类后的资源进行重构, 建立“知识点—资源包”整合模式。每个知识点配套专属资源包, 涵盖微课、动画、仿真、课件、测试等内容, 实现资源集中呈现与有机衔接; 同时结合线下实操需求, 重组岗位案例资源包, 将案例与理论、技能资源融合, 形成“理论—实操—案例”一体化资源包, 助力学生融会贯通知识与技能。在资源优化上, 针对重组后的资

源开展针对性提质。视频类资源优化时长与形式,控制在五至十分钟以适配学生注意力,增强直观性与趣味性;交互类资源优化设计与操作流程,适配中职学生能力,提升互动性;仿真实操资源优化场景设计,增加真实岗位模拟,强化实操针对性;所有资源统一格式与命名标准,确保在教学平台上顺畅呈现、便捷检索。

（三）资源规范管理与动态更新：保障长效应用

资源规范管理与动态更新是确保整合后资源体系长效运行、持续发挥价值的关键。资源规范管理方面,建立完善的资源管理机制,明确资源管理的责任主体、管理流程与管理标准。依托搭建的教学互动平台,建立标准化的资源库管理模块,实现资源的分类存储、便捷检索、权限管理与使用统计;统一资源命名、格式、上传规范,确保资源管理的规范化、有序化;明确教师与学生的资源使用权限,教师可上传、编辑、优化资源,学生可根据自身需求检索、获取资源;建立资源使用反馈机制,收集师生对资源的使用意见与建议,为资源优化提供依据。资源动态更新方面,建立“定期更新+按需补充”的动态更新机制,确保资源体系的时效性与适配性。定期结合网络技术的发展、职业岗位需求的变化与课程教学改革的要求,更新资源内容,替换过时、滞后的资源,补充新的知识点、实操技能与岗位案例资源;按需根据学生学习需求与教学效果反馈,补充缺失的资源,优化适配性不足的资源;鼓励教师结合自身教学实践,开发优质特色资源,丰富资源体系,实现资源的持续优化与长效应用。

三、中职学生个性化学习路径规划

个性化学习路径规划是基于整合后的新媒体教学资源与教学互动平台,结合中职学生的学习特征、学习能力、学习需求与学习进度,为每位学生制定的差异化、系统化的学习方案,其核心是实现“因材施教”,充分发挥线上自主学习的灵活性优势,激发学生学习主动性,提升学习效果。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与中职学生学习特征,构建“诊断定位—路径设计—动态调整”的个性化学习路径规划体系,确保学习路径贴合学生实际需求,支撑双模融合教学模式的高效实施。

（一）学习基础诊断与需求定位

学习基础诊断与需求定位是个性化学习路径规划的前提,旨在精准掌握每位学生的学习基础、学习能力、学习兴趣与学习需求,为路径设计提供科学依据。

依托教学互动平台,结合线上预习测试、前期学习数据统计与问卷调查等方式,对学生的学习基础进行全面诊断。通过线上预习测试,检测学生对课程基础知识点的掌握情况,明确学生的知识薄弱点;通过平台统计的线上学习数据,分析学生的学习习惯、学习进度与学习效率,掌握学生的学习能力与学习特点;通过问卷调查,了解学生的学习兴趣、学习目标与职业发展需求,明确学生的个性化学习诉求。基于诊断结果,将学生分为基础薄弱层、中等水平层、优秀水平层三个层次,同时结合学生的学习兴趣与职业需求,明确每位学生的学习重点与发展方向,为个性化学习路径设计奠定基础。

（二）个性化学习路径分层设计

结合学生分层结果与个性化需求,设计差异化学习路径,实现“因材施教”,保障不同层次、不同需求学生获得适配的学习指导与资源支撑。针对基础薄弱层学生,以“巩固基础、激发兴趣”为核心,侧重基础知识点与基础实操训练,安排基础理论微课、简单仿真实操等学习内容,设置阶段性小目标,逐步提升学生学习自信心与能力。针对中等水平层学生,以“深化提升、夯实技能”为核心,聚焦核心知识点与进阶实操训练,涵盖核心理论微课、进阶仿真实操、岗位案例分析等内容,助力学生深化理解、融会贯通知识与技能。针对优秀水平层学生,以“拓展延伸、提升素养”为核心,侧重拓展知识点、复杂实操训练与职业素养培养,搭配拓展理论微课、企业真实案例实操等内容,培养学生实操应用能力与职业竞争力。同时,结合学生学习兴趣与职业需求,补充网络安全、网络运维等个性化拓展资源,实现学习路径与职业发展需求的精准衔接。

（三）学习路径的动态调整与优化

个性化学习路径并非一成不变,需结合学生的学习进度、学习效果与需求变化,进行动态调整与优化,确保学习路径始终适配学生的实际情况,发挥最佳指导作用。依托教学互动平台,建立学习路径动态调整机制,实时跟踪学生的学习进度与学习效果,收集学生的学习反馈意见。定期对学生的学习情况进行评估,分析学生的学习效果与学习路径的适配性,若学生学习进度滞后,及时调整学习任务的难度与时间安排,补充针对性的辅导资源;若学生学习效果良好,适当提升学习任务的难度,增加拓展性学习内容;若学生的学习需求发生变化,及时调整学习重点与学习路径,确保学习路径始终贴合学生的实际需求。同时,鼓励学生结合自身学习体验,主动提出学习路径调整建议,教师结合学生建议与教学目

标,对学习路径进行优化完善,实现学习路径的动态调整与持续优化,充分发挥个性化学习路径的指导作用,激发学生学习主动性,提升学习效果,推动双模融合教学模式的高效实施。

第五节 资源与平台的应用与管理规范

新媒体教学资源与教学互动平台是中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式落地实施的核心物质支撑,其应用的规范性与管理的科学性,直接影响教学流程的顺畅推进与教学效果的提升。前文已系统阐述了各类新媒体教学资源的开发、交互式课件与在线测试的设计,以及教学互动平台的选择与搭建,本节将聚焦资源与平台的应用与管理规范,立足中职教育特点与课程教学实际,明确资源应用规范、平台应用规范、资源管理规范与平台管理规范四大核心内容,破解当前资源应用碎片化、平台操作不规范、管理机制不完善等突出问题,实现资源与平台的高效利用、有序管理,为双模融合教学模式的持续推进提供制度保障,确保资源与平台始终适配教学需求、服务教学目标,契合中职人才培养“以能力为本位”的核心导向。

一、新媒体教学资源应用规范

新媒体教学资源应用规范的核心目标是规范资源应用行为、优化资源应用效果,确保各类新媒体教学资源能够精准适配线上自主学习与线下课堂深化的教学需求,避免资源应用的形式化、碎片化与低效化。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的模块化特点与中职学生的学习特征,从应用原则、应用流程、应用要求三个维度,明确新媒体教学资源的应用规范,确保资源应用科学合理、贴合实践、高效赋能。

(一) 资源应用原则

资源应用需严格遵循“适配性、针对性、实效性、层次性”四大原则。适配性原则要求资源应用需贴合课程教学目标与教学内容,适配线上自主学习与线下课堂深化的不同场景,线上侧重基础类资源应用,线下侧重重难点类与实践类资源应用,同时适配中职学生的认知特点,将抽象知识具象化、复杂技能简单化;针对性原则要求资源应用需聚焦教学重难点与学生学习痛点,针对不同模块的教

学需求与学生的个体差异,精准推送适配的资源,如对基础薄弱学生推送基础类微课与练习资源,对基础较好学生推送拓展类资源,实现因材施教;实效性原则要求资源应用需注重实际效果,避免为了应用而应用,结合教学环节的功能定位,合理选择资源类型与应用方式,确保资源应用能够有效辅助知识传授与技能培养;层次性原则要求资源应用需遵循由浅入深、循序渐进的逻辑,结合教学流程的推进,逐步推送基础类、提升类、拓展类资源,引导学生逐步深化对知识的理解与技能的掌握。

(二) 资源应用流程与要求

资源应用需遵循“精准筛选—合理推送—规范使用—效果反馈”的标准化流程。精准筛选要求教师结合教学目标、教学内容与学生情况,从资源库中筛选适配的教学资源,剔除质量不高、与教学无关的资源,确保资源的科学性与适用性;合理推送要求教师根据教学环节的需求,通过教学互动平台,在课前、课中、课后精准推送对应资源,线上自主学习阶段推送基础类资源,线下课堂深化阶段推送重难点类与实践类资源,课后巩固阶段推送巩固类与拓展类资源,同时明确资源应用的时间要求与任务要求;规范使用要求教师引导学生规范使用资源,线上自主学习时,要求学生按时观看微课、学习交互式课件,完成在线测试,记录学习疑问,线下课堂深化时,教师合理运用资源辅助讲解、演示与实践指导,引导学生主动参与资源互动,避免资源应用的被动化;效果反馈要求教师及时收集学生资源应用的反馈意见,分析资源应用的效果,针对资源应用中存在的问题,调整资源选择与应用方式,优化资源应用效果。

二、教学互动平台应用规范

教学互动平台作为线上自主学习与线下课堂深化衔接的核心载体,其应用规范直接影响教学流程的连贯性与师生互动的有效性。结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学流程与平台功能特点,从教师应用规范、学生应用规范、应用安全规范三个维度,明确教学互动平台的应用规范,确保平台操作有序、功能发挥充分、应用安全可控,为双模融合教学模式的顺畅推进提供技术支撑。

(一) 教师应用规范

教师作为平台应用的引导者与组织者,需严格遵循以下应用规范:一是平台操作规范,教师需熟练掌握教学互动平台的各项功能,包括资源上传、任务布置、

在线答疑、测试批改、数据统计等,规范操作流程,避免因操作不当影响教学进度;二是任务管理规范,教师需按照教学流程,及时在平台上布置预习任务、线上学习任务、课后巩固任务,明确任务要求、完成时限与评价标准,及时批改学生提交的作业与测试,反馈评价结果,针对学生存在的问题进行精准辅导;三是互动引导规范,教师需主动利用平台开展线上答疑、讨论交流等互动活动,及时回复学生的疑问,引导学生积极参与讨论,营造良好的线上学习氛围,弥补线下互动的局限性;四是数据应用规范,教师需定期查看平台生成的学习数据,如学生学习时长、测试成绩、任务完成情况等,精准分析学生的学习状态与学习效果,为教学流程优化与教学活动调整提供依据。

（二）学生应用规范与应用安全规范

学生作为平台应用的主体,需严格遵循以下应用规范:一是账号管理规范,学生需妥善保管个人平台账号与密码,严禁转借他人使用,及时登录平台查看教学任务与通知公告,按照要求完成各项学习任务;二是学习行为规范,学生需按时完成平台上的预习任务、线上学习任务与课后巩固任务,认真观看微课、学习交互式课件,积极参与线上讨论与答疑,主动记录学习疑问与学习笔记,养成良好的线上学习习惯;三是互动礼仪规范,学生在平台讨论、答疑过程中,需尊重教师与同学,语言文明、态度诚恳,严禁发布无关信息与不良言论。应用安全规范是平台应用的重要保障,主要包括网络安全、信息安全与设备安全三个方面:一是网络安全要求师生连接安全、稳定的网络,避免使用不安全网络访问平台,防止网络攻击与信息泄露;二是信息安全要求师生严禁在平台上发布涉密信息、不良信息,保护个人与他人的隐私信息;三是设备安全要求师生妥善保管使用的计算机、智能手机等终端设备,定期进行安全检测与病毒查杀,确保设备正常运行,避免因设备故障影响平台应用。

三、新媒体教学资源管理规范

新媒体教学资源的科学管理是确保资源可持续利用、不断优化的关键,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的资源特点,构建“收集—分类—存储—更新—审核”的全流程管理规范,明确管理主体、管理职责与管理流程,实现资源的规范化、系统化、精细化管理,避免资源流失、重复建设与质量参差不齐等问题,提升资源的利用率与适用性。

（一）管理主体与管理职责

明确资源管理的主体为课程授课教师与学校信息化管理部门,二者分工协作、协同发力。课程授课教师主要负责资源的收集、筛选、分类、上传与日常维护,结合教学需求,及时补充、更新教学资源,收集学生与教师对资源的反馈意见,针对性优化资源质量;负责对学生上传的自主学习资源进行审核与管理,确保资源的科学性与适用性。学校信息化管理部门主要负责资源库的搭建、维护与安全保障,制定资源管理的总体制度与标准,规范资源管理流程;负责对全校新媒体教学资源进行统筹管理,协调资源共享,避免资源重复建设;负责资源库的技术支持,及时解决资源存储、访问过程中出现的技术问题,确保资源库正常运行。

（二）全流程管理流程

资源管理遵循全流程规范化原则,具体流程包括:一是资源收集,教师通过自主开发、网络搜集、同行交流等多种渠道,收集适配课程教学需求的新媒体教学资源,确保资源来源合法、质量可靠;二是资源分类,教师按照课程的四大核心模块,结合资源类型,将资源分为微课资源、动画资源、仿真资源、交互式课件资源、在线测试资源、拓展资源等类别,明确资源的名称、适用环节、适配模块等信息,便于师生快速检索与使用;三是资源存储,将分类后的资源统一上传至教学资源库与教学互动平台,按照规范化的命名规则命名,建立清晰的资源目录,确保资源存储有序、便于访问;四是资源更新,教师结合行业技术发展、课程教学改革与学生学习需求,定期对教学资源进行更新优化,剔除过时、低效的资源,补充新的资源,确保资源的时效性与适用性;五是资源审核,建立双重审核机制,教师对收集、开发的资源进行初步审核,学校信息化管理部门进行二次审核,审核内容包括资源的科学性、适用性、合法性与质量,审核通过后方可投入使用,确保资源质量。

四、教学互动平台管理规范

教学互动平台的规范化管理是确保平台稳定运行、功能持续发挥的核心,结合平台应用特点与中职学校的管理实际,从平台日常维护、用户管理、数据管理、安全管理四个维度,明确平台管理规范,明确管理职责、管理流程与管理要求,实现平台的常态化、规范化、安全化管理,为双模融合教学模式的持续推进提供保障。

（一）平台日常维护与用户管理规范

平台日常维护规范要求学校信息化管理部门安排专人负责平台的日常维护，建立常态化维护机制，定期对平台的硬件设备、软件系统进行检测与维护，及时修复平台运行过程中出现的故障，确保平台稳定运行；定期对平台功能进行升级优化，结合教学需求，新增、完善平台功能，提升平台的适用性与易用性；建立维护日志，详细记录平台维护的时间、内容、故障情况与处理结果，便于后续查询与追溯。用户管理规范要求建立完善的用户管理制度，明确用户的注册、审核、登录、注销等流程，用户注册需提交真实信息，经审核通过后方可开通账号；对教师与学生用户进行分类管理，明确不同用户的权限，教师用户拥有资源上传、任务布置、评价反馈等权限，学生用户拥有资源学习、任务提交、互动交流等权限，严禁越权操作；定期对用户账号进行清理，注销长期不使用的账号，确保用户管理的规范性。

（二）平台数据管理与安全管理规范

平台数据管理规范要求建立完善的数据管理制度，明确数据收集、存储、分析、应用与备份的流程与要求，确保数据的真实性、完整性与安全性；学校信息化管理部门负责平台数据的统筹管理，定期对学习数据、教学数据进行备份，防止数据丢失；规范数据应用，教师需按照权限使用数据，严禁泄露、篡改数据，确保数据的严肃性与安全性；定期对数据进行清理与整理，剔除无用数据，提升数据的利用率。平台安全管理规范要求建立健全平台安全管理制度，加强平台的网络安全、信息安全与数据安全防护，安装防火墙、病毒查杀软件等安全防护设备，定期进行安全检测与漏洞扫描，及时防范网络攻击、病毒入侵等安全风险；建立安全应急处置机制，针对平台出现的安全事件，制定应急预案，及时采取处置措施，降低安全风险；加强安全宣传教育，引导师生树立安全意识，规范平台操作，共同维护平台安全。

第七章 双模融合教学模式在课程中的具体实施

第一节 网络基础理论模块的教学实施

网络基础理论模块是中职《计算机网络基础与应用》课程的核心基础模块，涵盖计算机网络的基本概念、核心原理、协议体系等核心内容，是学生后续学习网络设备配置、网络应用等模块的前提与基础。该模块理论性强、抽象知识点多，如 OSI 参考模型、TCP/IP 协议、IP 地址规划等，结合中职学生抽象思维较弱、具象思维突出的学习特征，双模融合教学模式的实施需立足模块特点，精准划分线上线下教学边界，优化教学活动设计，依托新媒体资源破解理论教学痛点，实现“线上铺垫认知、线下深理解”的协同育人目标。

本章第一节聚焦网络基础理论模块的双模融合教学实施，立足模块教学目标与学生学习需求，系统梳理该模块的教学重难点与实施前提，明确线上自主学习与线下课堂深化教学的具体实施内容、流程与方法，细化实施要点与注意事项，同时结合教学实践案例，展现双模融合教学的实操性与有效性，为该模块的教学实施提供可复制、可推广的实践范式，确保教学实施贴合中职学生认知规律与课程教学要求，提升理论教学质量与效果。

网络基础理论模块的双模融合教学实施，严格遵循前文提出的以学生为中心的设计原则，依托第六章开发的微课、动画等新媒体教学资源，结合线上学习平台与线下课堂教学场景，实现抽象理论的直观化呈现、个性化学习的精准化支撑、知识理解的深度化推进，破解传统理论教学中“教师讲、学生听、记不住、用不上”的痛点，帮助学生扎实掌握模块核心知识，培养学生的信息素养与自主学习能力，为后续模块的学习奠定坚实基础。

一、网络基础理论模块教学实施前提

网络基础理论模块的双模融合教学实施，需具备明确的教学目标导向、适配的教学资源支撑、完善的实施条件保障与科学的学情分析基础，四大前提相互关

联、有机统一，共同确保教学实施的有序性、针对性与有效性，避免教学实施流于形式，确保双模融合的优势充分发挥。结合模块特点与中职教学实际，明确四大实施前提，为教学实施提供坚实支撑。

（一）明确模块教学目标分解

结合课程整体教学目标，将网络基础理论模块的教学目标进行双模分解，明确线上自主学习与线下课堂教学的具体目标，确保二者协同发力、层层递进，共同实现模块教学目标。线上自主学习目标聚焦基础认知，主要包括：掌握计算机网络的基本概念、分类与组成；理解网络拓扑结构的类型与特点；初步了解 OSI 参考模型与 TCP/IP 协议的分层结构；掌握 IP 地址、子网掩码的基本概念与配置方法。线下课堂教学目标聚焦深化理解，主要包括：深入理解 OSI 参考模型与 TCP/IP 协议各层的核心功能及数据传输流程；熟练掌握 IP 地址的规划与子网划分方法；能够结合实际场景选择合适的网络拓扑结构；能够运用模块知识分析简单的网络问题，实现知识的初步迁移与运用。

（二）梳理模块教学重难点

精准梳理模块教学重难点，是实现双模融合教学精准发力的关键。结合模块内容与中职学生认知特点，明确模块核心重点与教学难点，确保线上线下教学均围绕重难点展开，提升教学的针对性。核心重点包括：计算机网络的组成要素；网络拓扑结构的类型、特点及适用场景；TCP/IP 协议的分层结构与各层核心功能；IP 地址的分类、配置与子网划分。教学难点包括：OSI 参考模型与 TCP/IP 协议的分层对应关系及数据传输流程；子网掩码的作用与子网划分的具体方法；不同网络拓扑结构的选型依据。针对重难点内容，优化线上线下教学活动设计，依托新媒体资源实现难点突破。

（三）完善教学资源与实施条件

教学资源与实施条件是教学实施的基础保障。线上方面，依托第六章开发的模块相关新媒体资源，包括核心知识点微课、协议工作过程动画、IP 地址配置虚拟演示、在线练习题库等，整合至线上学习平台，确保资源分类清晰、便于学生检索与学习；优化线上学习平台功能，确保任务发布、资源推送、互动答疑、学情监测等功能正常运行。线下方面，配备多媒体教室、网络实验室等教学场景，准备 PPT 课件、网络拓扑结构模型、示意图等辅助教学工具；结合学生分组情况，合理安排座位与互动空间，确保线下课堂互动、讨论、演示等活动有序开展。同

时,明确教师与学生的角色分工,教师做好教学引导与准备工作,学生提前熟悉线上学习平台操作,为教学实施做好准备。

（四）开展精准学情分析

学情分析是实现个性化教学、提升教学效果的前提。教学实施前,通过线上学习平台发布前置调研问卷,了解学生对计算机网络的前期认知基础、学习兴趣与学习难点;结合学生的入学基础测试成绩,梳理学生的知识薄弱点与能力差异,将学生分为基础薄弱组、中等水平组与基础较好组,为分层教学任务设计、个性化资源推送提供依据。同时,了解学生的线上学习设备持有情况与操作能力,针对存在的问题提前进行指导,确保所有学生能够正常参与线上自主学习活动。

二、线上自主学习环节的实施内容与流程

线上自主学习环节作为网络基础理论模块教学的前置与铺垫,核心目标是帮助学生掌握模块基础知识点,初步理解教学重点,发现自身学习薄弱点,为线下课堂深化教学做好准备。该环节依托线上学习平台与新媒体教学资源,遵循“任务驱动—自主探究—互动答疑—学情反馈”的核心流程,实施时长为1-2课时,具体实施内容与流程贴合学生自主学习特点,注重个性化与引导性,确保学习效果。

（一）任务发布与资源推送

教学实施前1-2天,教师通过线上学习平台发布线上自主学习任务单,明确学习目标、学习内容、学习时长、任务要求与评价标准,让学生清晰了解自身的学习任务。结合学情分析结果,为不同层次学生推送个性化的学习资源与任务:为基础薄弱组推送基础知识点微课、简单的动画演示与基础练习题,侧重基础知识的认知与掌握;为中等水平组推送完整的知识点微课、协议动画与进阶练习题,侧重知识的理解与初步运用;为基础较好组推送拓展性微课、复杂案例分析与拓展练习题,侧重知识的拓展与迁移。同时,在平台发布学习指引,明确资源观看顺序、学习重点与疑问反馈方式。

（二）自主探究与在线练习

学生根据自主学习任务单与推送的资源,开展自主探究学习,自主安排学习时间与学习节奏,完成学习任务。学习过程中,学生可通过观看微课视频,掌握网络基础概念、拓扑结构、协议分层等知识点;通过观看动画演示,直观理解

TCP/IP 协议的数据传输流程、IP 地址配置过程等抽象内容；通过虚拟演示资源，初步熟悉 IP 地址的配置方法。同时，完成线上平台推送的阶段性练习题，练习题分为基础题、进阶题与拓展题，学生可根据自身情况选择完成，练习题实时反馈答案与解析，帮助学生及时检验学习效果，巩固所学知识，发现自身学习薄弱点并进行针对性复习。

（三）互动答疑与交流讨论

线上学习过程中，建立多渠道互动答疑机制，确保学生的学习疑问能够及时得到解决。学生可通过线上学习平台的讨论区，发布自身的学习疑问、分享学习经验与心得体会，与同学开展交流讨论，相互启发、共同进步；针对共性疑问，教师在讨论区进行集中解答，发布答疑微课或文字解析，帮助所有学生理解掌握；针对个性疑问，教师通过平台私信进行一对一解答，确保每个学生的疑问都能得到有效回应。同时，教师鼓励学生主动参与讨论，对积极发言、分享优质学习经验的学生给予肯定与鼓励，激发学生的学习主动性。

（四）学情监测与反馈调整

线上自主学习期间，教师通过线上学习平台的学情监测功能，实时查看学生的学习进度、资源观看时长、练习题完成情况与正确率，梳理学生的共性薄弱点与个性问题，形成学情分析报告。针对学习进度落后的学生，通过平台私信进行提醒与引导，帮助学生调整学习节奏，确保按时完成学习任务；针对共性薄弱点，如子网划分、协议分层等内容，调整线下课堂教学计划，增加针对性的讲解与练习环节；针对个性问题，在后续线下课堂或线上答疑中进行重点关注与指导。线上学习结束后，教师发布学习总结，梳理模块核心知识点，强调学习重点与难点，为线下课堂深化教学做好铺垫。

三、线下课堂深化教学环节的实施内容与流程

线下课堂深化教学环节是网络基础理论模块教学的核心，核心目标是帮助学生深化对模块知识点的理解，突破教学难点，实现知识的整合与运用，培养学生的逻辑思维能力与问题解决能力。该环节依托线下教学场景与辅助工具，结合线上学情分析结果，遵循“学情反馈—难点突破—互动深化—总结提升”的核心流程，实施时长为 2 课时，注重互动性、针对性与实践性，实现线上线下教学的无缝衔接。

（一）学情反馈与复习导入

线下课堂开篇，教师结合线上学情分析报告，简要反馈学生线上自主学习的情况，肯定学生的学习成果，指出存在的共性问题与改进方向，让学生清晰了解自身的学习状况。随后，开展复习导入环节，通过提问、小组抢答等形式，回顾线上所学的核心知识点，如“计算机网络的组成要素有哪些”“TCP/IP 协议分为哪几层”等，检验学生线上学习效果，帮助学生巩固所学知识。同时，结合共性薄弱点，引出本节课的教学重点与难点，明确线下课堂的学习目标，激发学生的学习兴趣与主动性，实现线上线下教学的自然衔接。

（二）难点突破与重点深化

针对线上学习中发现的共性难点与模块核心重点，开展针对性的讲解与深化教学，依托辅助教学工具与新媒体资源，实现难点突破。对于协议分层、数据传输流程等抽象难点，教师结合动画演示、拓扑结构模型与示意图，进行直观讲解，通过分步演示、案例分析等方式，帮助学生理清逻辑关系，深化理解；对于子网划分等实操性较强的难点，教师结合线上虚拟演示资源，在课堂上进行真实操作演示，分步讲解操作流程与方法，引导学生跟随练习，逐步掌握难点内容。对于核心重点内容，教师通过小组讨论、案例分析等形式，引导学生深入思考，如结合实际场景，讨论不同网络拓扑结构的选型依据，实现知识的深化与运用。

（三）互动探究与能力提升

结合中职学生的学习特点，设计多样化的互动探究活动，让学生主动参与课堂教学，提升逻辑思维能力与问题解决能力。开展小组协作探究活动，将学生分为若干小组，结合线上所学知识，布置探究任务，如“分析不同类型 IP 地址的适用场景”“设计小型局域网的拓扑结构并说明理由”等，小组内分工合作、交流讨论，完成探究任务后，每组推选代表进行课堂展示，分享探究成果与心得体会。教师针对各小组的展示情况，进行点评与引导，肯定优点、指出不足，帮助学生完善探究成果，深化对知识的理解与运用。同时，开展课堂答疑环节，学生提出线下学习中遇到的疑问，教师进行集中解答或引导学生相互解答，实现教学相长。

（四）总结提升与任务布置

线下课堂结尾，教师对本节课的教学内容进行系统总结，梳理模块核心知识点、重点与难点，帮助学生构建完整的知识体系，强调知识点之间的内在关联，引导学生实现知识的整合与迁移。同时，结合线上线下学习情况，布置课后巩固

任务，任务分为线上与线下两部分：线上任务包括复习线上线下所学知识、完成针对性的拓展练习题、观看补充微课等；线下任务包括绘制网络拓扑结构示意图、梳理 TCP/IP 协议分层功能、尝试进行简单的 IP 地址配置等，确保学生能够巩固所学知识，实现知识的深化与运用。最后，教师明确下次线下课堂的学习内容与要求，引导学生做好预习准备。

第二节 网络设备与配置模块的教学实施

网络设备与配置模块是中职《计算机网络基础与应用》课程的核心实操模块，也是衔接网络基础理论与网络综合应用的关键环节，其教学质量直接影响学生职业技能的培养效果与双模融合教学模式的落地成效。该模块涵盖路由器、交换机、网卡等常用网络设备的识别、选型、连接与基础配置，内容兼具理论性与实操性，既要求学生掌握设备的核心功能与工作原理，又需要学生具备熟练的实操操作与故障排查能力。结合中职学生形象思维突出、动手能力强但抽象思维薄弱、自主学习能力不足的认知特征，以及双模融合“线上自主预习、线下深化实操”的教学逻辑，本模块教学实施需立足课程总目标与模块教学目标，整合第六章开发的新媒体教学资源，优化线上线下教学环节，实现理论学习与实操训练的有机融合，破解传统教学中“理论与实操脱节、学生参与度低、教学针对性不足”的痛点，帮助学生夯实知识基础、提升实操技能，培养符合职业岗位需求的技术技能素养。教学实施过程中，需严格遵循双模融合教学模式的设计原则，强化线上资源的辅助支撑作用与线下课堂的实操主导作用，做好教学环节的衔接与调控，确保教学实施有序、高效推进。

一、模块教学目标的双模细化

网络设备与配置模块的教学实施，需以模块教学目标为核心导向，结合双模融合教学模式的特点，将模块总目标细化为线上基础目标与线下提升目标，明确线上线下各自的教学重点、达成要求与评价标准，确保线上学习与线下教学精准对接、协同发力，全面达成模块教学目标。模块总目标聚焦“知识、技能、素养”三个维度，线上基础目标侧重知识的识记与初步理解、基础实操的模仿练习，线下提升目标侧重知识的深理解、实操技能的熟练应用与综合素养的培养，两者

分层递进、有机衔接，构成完整的模块教学目标体系。

（一）线上基础目标

线上基础目标聚焦学生自主预习环节，主要依托交互式课件、微课、仿真资源等新媒体教学资源，引导学生自主完成基础内容的学习，为线下课堂实操奠定基础。具体包括：识记路由器、交换机、网卡等常用网络设备的名称、外观特征与核心功能，能够准确区分不同设备的用途；了解网络设备的基本连接方式，如路由器与交换机的连接、交换机与终端设备的连接；识记设备基础配置的核心步骤与关键术语，如路由器的登录方式、交换机的 VLAN 基础配置术语；能够通过线上仿真资源，模仿完成设备的简单连接与基础配置操作，初步掌握操作流程；能够自主梳理学习中的疑问，形成预习笔记，为线下课堂提问与学习做好准备。线上基础目标的达成，主要通过线上测试、预习打卡、知识点提问等方式进行检测，确保学生能够掌握基础内容，具备参与线下实操的基础能力。

（二）线下提升目标

线下提升目标聚焦线下课堂深化环节，主要通过教师引导、实操演练、小组协作等形式，帮助学生突破学习难点，提升实操技能与综合素养。具体包括：理解路由器、交换机的工作原理，能够结合实际场景分析设备的工作过程；熟练掌握常用网络设备的连接方法，能够根据简单的网络拓扑结构，规范完成设备之间、设备与终端之间的连接，确保连接正确、规范；熟练完成路由器、交换机的基础配置，如路由器的 IP 地址配置、交换机的 VLAN 基础配置，能够独立完成配置操作并验证配置结果；能够识别设备连接与配置过程中的常见故障，如连接松动、配置错误等，具备简单的故障排查能力；培养严谨的职业态度、规范的实操习惯与良好的小组协作能力，能够与组员配合完成实操任务，主动交流学习经验与操作技巧。

二、线上自主学习环节的实施

线上自主学习环节是网络设备与配置模块教学实施的基础，主要安排在课前 1-2 周，依托教学互动平台与新媒体教学资源，引导学生自主完成预习任务，落实线上基础目标。该环节的实施需突出“自主性、引导性、针对性”，结合中职学生的学习特征，优化学习任务设计与资源推送，强化学习过程的跟踪与反馈，确保学生能够主动参与、有效学习。

（一）学习资源的精准推送

结合模块线上基础目标与学生学习需求，精准推送适配的新媒体教学资源，确保资源内容贴合预习重点，形式贴合学生自主学习特点。主要推送的资源包括：聚焦设备识别与功能的微课视频，时长控制在 5-8 分钟，通过实景拍摄、动画演示等形式，直观呈现设备的外观、结构与核心功能，帮助学生快速识记；针对设备连接与基础配置的交互式课件，包含设备连接示意图、配置步骤演示、互动练习等模块，引导学生自主梳理知识、模仿操作；线上仿真资源，依托仿真平台，模拟设备连接与配置场景，让学生在虚拟环境中完成基础操作，熟悉操作流程，避免实操过程中设备损坏；预习任务单，明确预习重点、学习进度与任务要求，列出需要识记的知识点、需要完成的练习与需要梳理的疑问，引导学生有针对性地开展预习。资源推送采用“平台自动推送+教师个性化补充”的方式，针对基础薄弱的学生，额外推送基础知识点讲解视频，帮助其夯实基础。

（二）学习任务的分层设计

结合学生的学习能力差异，设计分层预习任务，兼顾不同层次学生的学习需求，实现因材施教。基础层任务主要针对所有学生，要求学生完成设备识别、功能识记、基础知识点梳理与简单仿真操作，确保学生掌握线上基础目标的核心内容；提高层任务主要针对中等层次学生，要求学生在完成基础层任务的基础上，尝试梳理设备功能的区别与联系，自主完成简单的配置练习，并记录操作过程中的疑问；拓展层任务主要针对学有余力的学生，要求学生查阅网络设备相关的拓展资料，了解设备的选型原则与进阶配置内容，为线下课堂拓展学习做好准备。所有任务均明确完成时限，学生通过教学互动平台提交学习成果，如预习笔记、仿真操作截图、疑问清单等，教师实时查看学生的任务完成情况。

（三）学习过程的跟踪与反馈

教师通过教学互动平台，实时跟踪学生的线上学习进度，包括资源观看时长、任务完成情况、线上测试成绩等，及时掌握学生的学习动态。针对学生普遍存在的疑问，如设备功能混淆、配置步骤不清晰等，通过平台发布共性答疑视频或文字讲解，帮助学生及时解决疑问；针对学生个体存在的问题，通过一对一留言、线上答疑等方式，进行个性化指导。同时，通过线上测试、预习打卡等形式，检测学生的预习效果，对未完成预习任务、测试成绩不合格的学生，进行单独提醒与督促，要求其及时补学补练，确保所有学生均能达到线上基础目标，为线下课堂教学做好准备。

三、线下课堂深化环节的实施

线下课堂深化环节是网络设备与配置模块教学实施的核心，时长安排为 2-3 课时，主要依托线下课堂、实操设备与教师引导，落实线下提升目标，重点开展实操演练与知识深化教学。该环节需突出“实操性、互动性、针对性”，结合学生线上预习情况，优化教学流程，强化实操训练，破解学习难点，确保学生能够熟练掌握设备连接与基础配置技能。

（一）课前学情诊断与导入

线下课堂开篇，结合线上学习数据，开展学情诊断，快速了解学生的预习效果与存在的疑问。通过随机提问、小组代表发言等形式，检测学生对设备识别、功能识记等基础内容的掌握情况；针对线上测试中正确率较低的题目、学生提交的疑问清单，梳理出学生的共性难点，如交换机与路由器的功能区别、设备连接的规范要求等，明确本节课的教学重点与难点。导入环节结合职业岗位场景，如校园局域网组建、小型企业网络设备配置等，展示实际工作中网络设备的应用场景，提出相关问题，如“如何通过路由器与交换机组建小型局域网？”“设备配置过程中需要注意哪些问题？”，激发学生的学习兴趣，引出本节课的教学内容与核心目标，衔接线上预习内容，自然过渡到实操教学环节。

（二）知识深化与实操示范

针对学情诊断梳理的难点问题，结合线上预习内容，开展知识深化教学。采用“理论讲解+案例分析”的方式，深化学生对设备工作原理与功能的理解，如通过动画演示，讲解路由器的数据转发过程、交换机的 VLAN 工作原理，结合实际案例，分析不同设备在网络中的应用场景，帮助学生突破抽象理论学习的难点；针对设备连接与配置的核心步骤，结合线上交互式课件与仿真资源，进行重点讲解，强调操作规范与注意事项，如设备连接时的接口选择、配置过程中的命令输入规范等。同时，教师进行实操示范，依托实操设备，规范演示设备连接、设备登录、基础配置等操作步骤，边演示边讲解，重点强调操作中的易错点与关键环节，如路由器登录时的 IP 地址设置、交换机配置后的验证方法等，让学生直观掌握实操技巧，为自主实操奠定基础。

（三）小组协作实操与个性化指导

实操演练是线下课堂的核心环节，采用“小组协作”的形式开展，将学生分

为 4-5 人一组，每组配备一套实操设备，明确小组分工，如设备连接员、配置操作员、记录员、观察员等，确保每位学生都能参与实操操作。实操任务围绕线下提升目标设计，分为基础实操任务与提升实操任务，基础实操任务要求小组共同完成设备连接与基础配置，如组建小型局域网、完成路由器 IP 地址配置与交换机 VLAN 基础配置，验证配置结果；提升实操任务要求小组结合线上预习内容，排查实操过程中出现的常见故障，如连接松动导致的网络不通、配置命令错误导致的配置失败等，培养学生的故障排查能力。实操过程中，教师巡视指导，针对小组实操中出现的共性问题，进行集中讲解与纠正；针对小组或个体出现的个性化问题，进行一对一指导，重点帮助基础薄弱的学生掌握实操技巧，鼓励学有余力的学生尝试拓展实操任务。同时，引导小组内部开展交流讨论，分享实操经验与疑问，培养学生的协作能力与沟通能力，规范学生的实操习惯。

（四）总结评价与拓展延伸

实操演练结束后，开展总结评价环节。首先，各小组派代表展示实操成果，讲解实操过程、遇到的问题及解决方法，教师针对小组展示情况，进行点评，肯定优点，指出不足，重点强调实操规范与知识难点；其次，组织学生进行自评与互评，让学生结合自身实操表现与小组表现，评价自己与组员的学习效果，反思实操过程中的问题与改进方向；最后，教师对本节课的核心内容进行总结，梳理设备连接与配置的核心步骤、易错点与注意事项，衔接线上学习内容，构建完整的知识与技能体系。同时，布置拓展延伸任务，引导学生结合本节课所学内容，自主完成线上拓展实操任务，如尝试完成路由器的进阶配置，查阅职业岗位相关资料，了解网络设备配置的职业技能要求，为后续模块学习与职业发展做好准备。

第三节 网络应用与服务模块的教学实施

网络应用与服务模块是中职《计算机网络基础与应用》课程的核心实践模块，承接网络基础理论、网络设备配置模块的知识和技能，聚焦局域网、互联网的核心应用场景，涵盖网页浏览、电子邮件、文件共享、局域网服务配置等核心内容，是连接理论知识与职业岗位需求的关键载体。该模块的教学实施直接关系到学生实践应用能力与职业素养的培养，贴合中职计算机类专业“技能导向、岗位适配”的人才培养目标。本节立足双模融合新媒体教学模式的核心逻辑，结合模块教学

重难点与中职学生认知特点,明确模块教学目标与实施思路,系统阐述线上自主学习、线下课堂深化的具体实施流程,梳理实施过程中的重难点突破策略与注意事项,确保双模融合教学模式落地见效,实现“线上预习铺垫、线下实操深化、素养全面提升”的教学效果,为学生后续岗位履职与技能提升奠定坚实基础。

一、网络应用与服务模块教学目标与实施思路

结合中职《计算机网络基础与应用》课程总体教学目标、职业岗位需求以及双模融合教学模式的特点,网络应用与服务模块的教学实施需明确分层分类的教学目标,遵循“目标引领、双模协同、实操核心、素养渗透”的核心实施思路,兼顾知识掌握、技能提升与素养培养,确保教学实施贴合学生需求、适配岗位标准,实现线上线下教学的无缝衔接与协同发力。教学目标需区分线上与线下侧重点,实施思路需立足模块实践性强、应用场景广的特点,规避传统教学中“重理论、轻实操”“重讲解、轻应用”的弊端。

（一）模块教学目标

本模块教学目标分为知识目标、技能目标与素养目标三个维度,实现线上线下目标的协同统整。知识目标方面,学生需通过线上自主学习掌握网页浏览的核心原理、电子邮件的工作流程、文件共享的基本概念,通过线下深度学习理解局域网常用服务的配置原理,厘清各类网络应用与服务的适用场景;技能目标方面,学生需通过线上仿真练习掌握浏览器配置、电子邮件收发与管理、局域网文件共享的基本操作,通过线下实操训练掌握小型局域网共享服务、DNS 基础配置的实操技能,能够独立解决模块常见的应用故障;素养目标方面,培养学生的实践应用能力、问题排查能力、规范操作意识与团队协作素养,引导学生树立网络安全应用理念,养成规范使用网络服务、合理共享文件的职业习惯,适配计算机网络相关岗位的基础履职需求。

（二）核心实施思路

本模块双模融合教学实施的核心思路是“线上自主预习打基础、线下实操深化提能力、互动评价闭环促提升”,具体可概括为三个层面。一是分层设计教学内容,结合双模融合逻辑,将模块内容分解为线上基础内容与线下深化内容,线上聚焦基础概念、简单操作的预习,线下聚焦实操技能、故障排查的深化,实现内容的有机衔接;二是协同设计教学活动,线上依托新媒体资源与互动平台,开

展自主学习、仿真练习、疑问研讨等活动，线下依托实操设备与互动工具，开展实操训练、小组协作、重难点突破等活动，形成“线上预习—线下实操—线上巩固—线下提升”的协同机制；三是强化实操导向与素养渗透，全程以实操应用为核心，将岗位规范与安全理念融入教学全过程，通过过程性评价与反馈优化，确保学生掌握核心技能、提升职业素养，实现教学目标与岗位需求的精准对接。

二、线上自主学习阶段的具体实施

线上自主学习阶段是本模块教学实施的基础，核心目标是帮助学生掌握模块基础概念与简单操作技能，梳理学习疑问，为线下课堂实操深化奠定基础。本阶段依托前期搭建的教学互动平台与开发的新媒体教学资源，结合学生自主学习能力较弱的特点，设计轻量化、任务驱动式的学习活动，注重趣味性与针对性，引导学生主动参与、自主完成学习任务，同时通过实时互动与学情管控，确保线上学习效果。本阶段时长安排为 2 课时，聚焦核心基础内容，避免内容过多过难，提升学生自主学习的成就感。

（一）学习任务与资源推送

结合模块教学目标，线上自主学习阶段设置三个核心学习任务，配套推送对应的新媒体教学资源。任务一，网络应用基础认知，推送网页浏览、电子邮件相关微课（时长 5-8 分钟）、动画演示资源，引导学生掌握网页浏览的核心原理、浏览器的基本设置，理解电子邮件的发送与接收流程，区分 POP3、SMTP 协议的核心功能；任务二，简单网络应用操作，推送浏览器配置、电子邮件收发实操演示视频、虚拟仿真资源，引导学生完成浏览器主页设置、历史记录清理、电子邮件账号注册与收发练习；任务三，文件共享基础学习，推送文件共享概念微课、局域网简单文件共享演示视频，引导学生掌握文件共享的基本概念、局域网文件共享的简单操作步骤。教学互动平台根据学生的学习基础，精准推送资源，为基础薄弱的学生额外推送图文梳理课件，为基础较好的学生推送简单的拓展练习，实现个性化学习。

（二）学习活动组织与实施

以任务驱动为核心，组织开展三类线上学习活动。一是自主探究活动，引导学生结合推送的资源，自主完成三个核心学习任务，记录学习过程中的疑问，如电子邮件收发失败的常见原因、文件共享无法实现的基础排查方法，提交至平台

疑问讨论区；二是仿真练习活动，依托平台嵌入的虚拟仿真工具，引导学生完成浏览器配置、电子邮件收发、简单文件共享的仿真练习，系统实时反馈操作错误，给出步骤提示，帮助学生反复练习、纠正错误，掌握基础操作技能；三是互动研讨活动，教师依托平台讨论区，发布核心讨论问题，如“日常学习生活中常用的网络应用有哪些，其核心作用是什么”，引导学生积极发言、相互交流，教师针对学生的疑问与发言，实时进行回复与引导，重点解答共性疑问，梳理模块基础重难点。

（三）学情管控与反馈评价

依托教学互动平台的学情统计功能，实时管控学生的学习进度，记录学生资源观看时长、任务完成情况、仿真练习正确率、互动参与度等数据，自动生成个人学习报告。教师针对学习进度滞后、任务完成质量较差的学生，通过平台即时通讯功能进行一对一提醒，督促其完成学习任务；针对仿真练习正确率较低的共性问题，如电子邮件账号配置错误，录制简短的补充讲解视频，推送至平台供学生复盘学习。同时，开展线上基础自测，设置10道基础题型，涵盖选择题、判断题，聚焦线上学习核心内容，学生完成后系统即时批改、归集错题，帮助学生快速定位知识漏洞，及时巩固学习成果，自测成绩纳入过程性评价。

三、线下课堂深化阶段的具体实施

线下课堂深化阶段是本模块教学实施的核心，核心目标是帮助学生掌握模块核心实操技能，突破教学重难点，解决线上自主学习中的疑问，培养学生的实操应用能力与问题排查能力。本阶段依托实训机房、网络设备等硬件资源，结合线上学习学情数据，设计实操导向、互动探究式的教学活动，注重岗位规范与实操细节，实现线上知识与线下技能的深度融合，时长安排为4课时，分两部分有序推进。

（一）学情复盘与重难点导入

线下课堂开篇，用15分钟进行学情复盘与重难点导入。教师依托线上学习学情分析报告，简要总结学生线上自主学习的整体情况，肯定学生的学习成果，指出共性问题，如文件共享基础操作不熟练、电子邮件协议理解不透彻等；针对线上讨论区的高频疑问，进行集中讲解，梳理模块核心重难点，明确本节课的实操任务与教学目标。同时，结合职业岗位场景，导入实操任务，如“小型办公局

域网文件共享服务配置”“办公场景电子邮件管理与故障排查”，激发学生的学习兴趣与参与积极性，实现线上学习与线下课堂的无缝衔接。

（二）实操训练与互动指导

实操训练是线下课堂的核心环节，分为基础实操与进阶实操两个层次，采用“教师示范—学生实操—教师指导”的教学模式。基础实操环节，教师围绕“局域网文件共享服务配置”“DNS 基础配置”“电子邮件高级管理”三个核心任务，进行现场示范，重点讲解实操步骤、岗位规范与注意事项，如文件共享权限设置、DNS 服务器地址配置的实操细节，强调规范操作的重要性；学生分组进行实操训练，每组 4-6 人，依托实训机房的网络设备与计算机，完成实操任务，教师巡回指导，针对学生的个性化问题进行一对一讲解，及时纠正不规范操作，帮助学生解决实操过程中遇到的故障，如文件共享无法访问、DNS 配置后无法正常浏览网页等。进阶实操环节，布置小组协作任务，如“小型办公局域网应用服务综合配置”，要求小组内分工协作，完成文件共享、电子邮件、DNS 服务的综合配置与故障排查，培养学生的团队协作能力与综合应用能力。

（三）重难点突破与素养渗透

针对模块教学重难点，结合学生实操过程中的共性问题，开展集中突破教学。重点突破“文件共享权限设置”“DNS 基础配置”“电子邮件故障排查”三个核心重难点，通过案例分析、故障模拟等方式，引导学生梳理实操思路，掌握故障排查的基本方法，如文件共享无法访问的排查步骤：检查网络连接—检查共享权限—检查防火墙设置。同时，结合职业岗位要求，渗透岗位素养与安全理念，强调网络应用与服务配置中的规范操作，如权限设置的合理性、密码的安全性，引导学生养成良好的操作习惯；结合网络安全案例，讲解不规范使用网络服务的风险，如文件共享权限过高导致的信息泄露，培养学生的网络安全意识，实现技能提升与素养培养的有机统一。

（四）课堂总结与成果反馈

线下课堂结束前，用 15 分钟进行课堂总结与成果反馈。教师简要总结本节课的实操任务、核心技能与重难点突破方法，梳理实操过程中的共性问题与解决思路，帮助学生构建完整的知识技能体系；各小组展示实操成果，分享实操经验与遇到的问题及解决方法，教师进行点评，肯定优点，指出不足，给出改进建议。同时，布置线下拓展任务，引导学生结合本节课所学技能，完成家庭局域网文件

共享配置，提交实操成果至教学互动平台，为线上巩固阶段奠定基础，实现线下课堂与线上巩固的闭环衔接。

第四节 资源整合与学习路径规划

在前述微课、交互式课件等新媒体教学资源开发，以及教学互动平台选择与搭建的基础上，资源整合与学习路径规划成为衔接资源、平台与教学实践的核心环节，直接决定新媒体资源与平台的应用实效，影响双模融合教学模式的落地质量。中职《计算机网络基础与应用》课程的新媒体教学资源具有类型多样、内容繁杂的特点，若缺乏科学的整合策略，易出现资源碎片化、适配性不足、利用率低下等问题；而缺乏系统性的学习路径规划，则无法发挥线上自主学习的灵活性优势，难以适配中职学生的学习特征与个性化需求。本节立足课程特点、学生需求与教学目标，系统阐述新媒体教学资源整合的原则、策略与实施路径，构建适配中职学生的个性化学习路径，实现资源、平台与教学活动的深度融合，为双模融合教学模式的高效实施提供有力支撑，推动教学质量与学习效果的双重提升。

一、新媒体教学资源整合的核心原则与目标

新媒体教学资源整合并非简单的资源堆砌，而是基于教学目标、学生需求与平台功能，对各类新媒体教学资源进行筛选、分类、重组与优化，形成系统化、规范化、适配性强的教学资源体系的过程。其核心是实现“资源适配教学、资源服务学生”，确保整合后的资源能够有效支撑线上自主学习与线下课堂深化教学，破解当前资源碎片化、利用率低的痛点。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与中职学生学习特征，明确资源整合的核心原则与目标，为资源整合工作的有序开展提供指导。

（一）资源整合的核心原则

资源整合需遵循四大核心原则，确保整合后的资源具有系统性、适配性、实用性与可扩展性。一是系统性原则，资源整合需立足课程整体教学目标与内容体系，打破资源碎片化局限，对微课、动画、仿真、交互式课件等各类资源进行统筹规划、分类整合，确保资源内容覆盖课程所有知识点，形成“知识点—资源—教学环节”的完整对应关系，构建系统完整的资源体系。二是适配性原则，整合

后的资源需同时适配中职学生的学习特征与教学平台的功能特点,贴合学生“具象思维占优、注重实践体验”的认知规律,优先选择直观化、实操性强的资源;同时兼顾教学平台的兼容性与易用性,确保资源能够在平台上顺畅呈现、便捷获取。三是实用性原则,资源整合需聚焦教学重难点与学生学习痛点,筛选针对性强、贴合岗位需求的资源,摒弃冗余、低效的资源,确保每一项资源都能发挥实际教学价值,助力学生知识掌握与技能提升。四是可扩展性原则,资源整合需预留拓展空间,结合网络技术的发展、岗位需求的变化与学生学习需求的升级,及时补充、更新整合后的资源体系,同时适配不同层次学生的学习需求,实现资源的动态优化与持续完善。

（二）资源整合的核心目标

资源整合的核心目标围绕“提质、增效、适配”三个维度展开,形成与双模融合教学模式相适配的资源支撑体系。其一,构建系统化资源体系,打破各类新媒体资源的碎片化壁垒,实现微课、动画、仿真、在线测试等资源的有机衔接,形成覆盖课程知识点、贴合教学环节的资源库,确保资源内容的完整性与逻辑性,为线上线下协同教学提供统一的资源支撑。其二,提升资源适配性与利用率,通过筛选、优化与重组,使整合后的资源能够精准适配中职学生的学习特征、课程教学目标与岗位需求,同时适配教学平台功能,简化学生获取与使用资源的流程,提高资源的利用率与使用效果,破解资源浪费、适配性不足的问题。其三,支撑个性化教学实施,整合后的资源体系需兼顾不同层次学生的学习需求,提供差异化的资源选择,为个性化学习路径规划提供资源支撑,实现“因材施教”,满足基础薄弱学生的巩固提升与基础较好学生的拓展延伸需求。其四,推动资源共享与复用,通过规范化整合,形成标准化的教学资源库,实现资源在不同班级、不同院校之间的共享复用,降低教师资源开发的时间与精力投入,提升资源的应用价值与推广意义。

二、新媒体教学资源整合的实施策略与路径

结合资源整合的原则与目标,立足中职《计算机网络基础与应用》课程的内容体系与教学需求,构建“筛选分类—重组优化—规范管理—动态更新”的全流程资源整合实施路径,采用针对性的整合策略,确保资源整合工作科学有序、切实有效,形成适配双模融合教学模式的资源体系。

（一）资源筛选与分类：奠定整合基础

资源筛选与分类是资源整合的前提，核心是去除冗余、保留优质、明确类别，为后续资源重组与优化奠定基础。筛选上，建立“教学适配性+学生适用性+岗位关联性”三维标准，全面筛选各类教学资源，优先保留贴合重难点、适配学生认知及岗位需求的优质资源，剔除冗余无效资源，补充缺失的核心资源与岗位案例，保障满足线上线下教学需求。分类上，采用“知识点+资源类型+教学环节”三维方式，按知识点分为四大课程模块，按资源类型分为六大类，按教学环节分为课前、课中、课后三类，实现资源与教学环节精准对应，方便师生快速获取。

（二）资源重组与优化：提升适配效能

资源重组与优化是资源整合的核心环节，旨在打破资源碎片化局限，提升资源的适配性与实用性，实现资源与教学目标、学生需求的精准对接。资源重组方面，基于课程知识点的逻辑性与教学环节的关联性，对筛选分类后的资源进行重组，构建“知识点—资源包”的整合模式。每个知识点对应一个资源包，包含该知识点相关的微课视频、动画演示、仿真实操、交互式课件、在线测试等各类资源，实现资源的集中呈现与有机衔接；同时，结合线下课堂实操训练需求，重组岗位实操案例资源包，将案例与相关理论知识、实操技能资源结合，形成“理论—实操—案例”的一体化资源包，助力学生实现知识与技能的融会贯通。资源优化方面，针对筛选重组后的资源进行针对性优化，提升资源质量与适配性。对微课、动画等视频类资源，优化时长与呈现形式，确保时长控制在 5-10 分钟，贴合学生注意力集中时间，增强内容的直观性与趣味性；对交互式课件、在线测试等资源，优化交互设计，简化操作流程，适配中职学生的操作能力，提升资源的互动性；对仿真实操资源，优化场景设计，增加真实岗位场景模拟，提升实操的真实性与针对性；对所有资源，统一规范格式与命名标准，确保资源能够在教学平台上顺畅呈现、便捷检索。

（三）资源规范管理与动态更新：保障长效应用

资源规范管理与动态更新是确保整合后资源体系长效运行、持续发挥价值的关键。资源规范管理方面，建立完善的资源管理机制，明确资源管理的责任主体、管理流程与管理标准。依托搭建的教学互动平台，建立标准化的资源库管理模块，实现资源的分类存储、便捷检索、权限管理与使用统计；统一资源命名、格式、上传规范，确保资源管理的规范化、有序化；明确教师与学生的资源使用权限，

教师可上传、编辑、优化资源,学生可根据自身需求检索、获取资源;建立资源使用反馈机制,收集师生对资源的使用意见与建议,为资源优化提供依据。资源动态更新方面,建立“定期更新+按需补充”的动态更新机制,确保资源体系的时效性与适配性。定期结合网络技术的发展、职业岗位需求的变化与课程教学改革的要求,更新资源内容,替换过时、滞后的资源,补充新的知识点、实操技能与岗位案例资源;按需根据学生学习需求与教学效果反馈,补充缺失的资源,优化适配性不足的资源;鼓励教师结合自身教学实践,开发优质特色资源,丰富资源体系,实现资源的持续优化与长效应用。

三、中职学生个性化学习路径规划

个性化学习路径规划是基于整合后的新媒体教学资源与教学互动平台,结合中职学生的学习特征、学习能力、学习需求与学习进度,为每位学生制定的差异化、系统化的学习方案,其核心是实现“因材施教”,充分发挥线上自主学习的灵活性优势,激发学生学习主动性,提升学习效果。结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与中职学生学习特征,构建“诊断定位—路径设计—动态调整”的个性化学习路径规划体系,确保学习路径贴合学生实际需求,支撑双模融合教学模式的高效实施。

(一) 学习基础诊断与需求定位

学习基础诊断与需求定位是个性化学习路径规划的前提,旨在精准掌握每位学生的学习基础、学习能力、学习兴趣与学习需求,为路径设计提供科学依据。依托教学互动平台,结合线上预习测试、前期学习数据统计与问卷调查等方式,对学生的学习基础进行全面诊断。通过线上预习测试,检测学生对课程基础知识点的掌握情况,明确学生的知识薄弱点;通过平台统计的线上学习数据,分析学生的学习习惯、学习进度与学习效率,掌握学生的学习能力与学习特点;通过问卷调查,了解学生的学习兴趣、学习目标与职业发展需求,明确学生的个性化学习诉求。基于诊断结果,将学生分为基础薄弱层、中等水平层、优秀水平层三个层次,同时结合学生的学习兴趣与职业需求,明确每位学生的学习重点与发展方向,为个性化学习路径设计奠定基础。

(二) 个性化学习路径分层设计

结合学生分层结果与个性化需求,设计差异化学习路径,实现“因材施教”,

保障不同层次学生获得适配的学习指导与资源支撑。基础薄弱层以“巩固基础、激发兴趣”为核心，侧重基础知识点与实操训练，搭配基础微课、简单仿真实操等内容，设置阶段性小目标提升学生信心与能力。中等水平层以“深化提升、夯实技能”为核心，聚焦核心知识点与进阶实操，涵盖核心微课、进阶仿真实操、岗位案例等，助力学生融会贯通知识与技能。优秀水平层以“拓展延伸、提升素养”为核心，侧重拓展知识、复杂实操与职业素养培养，搭配拓展微课、企业案例实操等，培养学生实操应用能力与职业竞争力。同时，结合学生兴趣与职业需求，补充网络安全、运维等个性化拓展资源，实现学习路径与职业发展需求精准衔接。

（三）学习路径的动态调整与优化

个性化学习路径并非一成不变，需结合学生的学习进度、学习效果与需求变化，进行动态调整与优化，确保学习路径始终适配学生的实际情况，发挥最佳指导作用。依托教学互动平台，建立学习路径动态调整机制，实时跟踪学生的学习进度与学习效果，收集学生的学习反馈意见。定期对学生的进行学习情况评估，分析学生的学习效果与学习路径的适配性，若学生学习进度滞后，及时调整学习任务的难度与时间安排，补充针对性的辅导资源；若学生学习效果良好，适当提升学习任务的难度，增加拓展性学习内容；若学生的学习需求发生变化，及时调整学习重点与学习路径，确保学习路径始终贴合学生的实际需求。同时，鼓励学生结合自身学习体验，主动提出学习路径调整建议，教师结合学生建议与教学目标，对学习路径进行优化完善，实现学习路径的动态调整与持续优化，充分发挥个性化学习路径的指导作用，激发学生学习主动性，提升学习效果，推动双模融合教学模式的高效实施。

第五节 教学实施中的过程性调控策略

过程性调控是中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式顺利实施、保障教学质量的核心环节，其核心目标是实时监测线上自主学习与线下课堂深化各环节的实施情况，及时发现并解决实施过程中出现的各类问题，动态优化教学流程、调整教学策略，确保教学活动始终围绕教学目标展开，适配学生学习需求与课程教学实际。前文已系统阐述了课程四大核心模块的具体实施方案，本节将聚焦过程性调控的核心逻辑与实践路径，结合双模融合教学的特点与中职学

生学习特征，构建“监测—诊断—调整—优化”的全流程过程性调控体系，明确调控主体、调控内容、调控方法与调控策略，破解教学实施中可能出现的线上学习参与度低、线下实践效果不佳、师生互动不足、教学进度失衡等突出问题，实现教学实施的动态平衡与持续优化，推动教学质量稳步提升，契合中职人才培养“以能力为本位”的核心导向。

一、过程性调控的核心逻辑与基本原则

过程性调控并非简单的教学干预，而是基于教学数据、师生反馈与实践效果的系统性、动态性调控，其核心逻辑是“以学定调、精准施策、闭环优化”，即依托教学互动平台数据与课堂观察，精准掌握学生学习状态与教学实施情况，针对存在的问题诊断根源，制定针对性调整策略，实施后再次监测效果，形成“监测—诊断—调整—优化”的闭环，确保调控措施科学有效、贴合实践。结合双模融合教学特点与课程实施实际，过程性调控需严格遵循四大基本原则，为调控策略的制定与实施提供指引。

（一）精准性原则

精准性原则是过程性调控的核心，要求调控措施必须靶向明确、贴合实际，避免盲目调控与形式化调控。调控前需通过多渠道收集教学数据与反馈信息，精准识别教学实施中的核心问题，明确问题产生的根源，如学生线上学习参与度低是源于资源吸引力不足还是任务设计不合理，线下实践效果不佳是源于操作指导不到位还是设备保障不足；调控过程中需针对具体问题制定针对性策略，精准对接问题根源，确保调控措施能够有效解决问题，同时兼顾学生的个体差异，实施分层调控，避免“一刀切”，提升调控的精准度与实效性。

（二）动态性原则

动态性原则要求过程性调控需贯穿双模融合教学实施的全过程，实现实时监测、动态调整、持续优化。双模融合教学涉及线上与线下两大场景、多个教学环节，学生学习状态、教学实施情况均会随教学进程发生变化，各类问题也可能动态出现。因此，调控主体需建立常态化监测机制，实时跟踪线上学习数据与线下课堂表现，及时捕捉教学实施中的动态变化，针对新出现的问题及时调整调控策略，避免问题积累，确保教学实施始终处于动态平衡状态，适配教学目标与学生学习需求的变化。

（三）协同性原则

协同性原则要求过程性调控需实现教师、学生、平台三方协同，形成调控合力。教师作为调控的核心主体，负责监测、诊断、调整与优化教学实施过程，引导学生主动参与调控；学生作为学习的主体，需主动反馈学习过程中遇到的困难与问题，配合教师的调控措施，调整自身学习状态与学习行为；教学互动平台作为调控的重要载体，负责提供精准的教学数据支撑，辅助教师实现实时监测与精准调控，同时为学生反馈问题、调整学习提供渠道，确保三方协同发力，提升调控效果。

（四）实用性原则

实用性原则要求过程性调控策略必须简单易行、可操作性强，贴合中职学校教学实际与教师教学能力水平，避免调控策略过于复杂、难以落地。调控方法与调控措施需结合课程教学特点、教学资源条件与学生学习实际，充分利用现有教学平台与教学资源，确保教师能够快速掌握并有效实施，学生能够积极配合，同时调控成本适中，便于常态化开展，实现调控效果与实施难度的平衡。

二、过程性调控的核心内容与监测方法

过程性调控的核心内容围绕线上自主学习、线下课堂深化两大场景展开，涵盖教学进度、学习参与度、学习效果、师生互动、资源与平台运行五大核心维度，各维度相互关联、协同影响，共同决定教学实施的整体效果。针对各调控内容，需采用科学合理的监测方法，确保监测数据真实、全面、精准，为问题诊断与策略调整提供坚实依据。

（一）核心调控内容

一是教学进度调控，核心是监测线上自主学习与线下课堂深化的进度是否符合预设教学计划，是否存在线上学习进度滞后、线下课堂进度过快或过慢等问题，确保各教学环节有序推进、衔接顺畅，避免出现教学进度失衡，影响整体教学目标的达成。二是学习参与度调控，核心是监测学生线上自主学习参与度与线下课堂参与度，线上重点监测学习时长、任务完成率、测试通过率、讨论发言次数等，线下重点监测课堂出勤率、课堂互动参与度、实践操作积极性等，避免出现学生参与度低、被动学习等问题。三是学习效果调控，核心是监测学生对知识的掌握程度与技能的提升情况，线上重点监测在线测试成绩、作业完成质量、知识掌握

薄弱点等,线下重点监测课堂提问回答情况、实践操作完成质量、重难点知识理解程度等,及时发现学生学习中的薄弱环节。四是师生互动调控,核心是监测线上与线下师生互动的频率、质量与效果,线上重点监测教师答疑回复及时性、学生疑问反馈积极性、讨论交流深度等,线下重点监测课堂提问互动、小组协作互动、教师辅导针对性等,避免出现师生互动不足、互动效果不佳等问题。五是资源与平台运行调控,核心是监测新媒体教学资源的适用性与教学互动平台的运行稳定性,重点监测资源访问成功率、资源应用效果、平台运行故障等,确保资源与平台能够正常支撑教学实施。

（二）核心监测方法

一是数据监测法,依托教学互动平台,自动收集线上自主学习各环节的相关数据,如学习时长、任务完成率、测试成绩等,通过数据统计与分析,精准掌握学生线上学习状态与教学实施情况;线下通过课堂签到、作业批改、测试考核等方式,收集学生学习相关数据,实现数据化监测。二是观察法,教师通过线上查看学生学习日志、讨论记录等,线下观察学生课堂表现、实践操作状态等,实时掌握学生学习行为与参与情况,捕捉教学实施中的细节问题,弥补数据监测的局限性。三是反馈法,建立常态化师生反馈机制,线上通过平台留言、答疑区提问等方式,收集学生学习中的困难与问题、对教学的建议等;线下通过课堂提问、课后交流、问卷调查等方式,收集学生反馈与教师教学反思,全面掌握教学实施中的问题与不足。四是访谈法,针对监测中发现的突出问题,选取部分学生与教师进行一对一访谈,深入了解问题产生的根源,如学生学习参与度低的原因、教师教学中的困难等,为精准调控提供更全面的依据。

三、针对性过程性调控策略

结合过程性调控的核心内容与可能出现的各类问题,基于问题诊断结果,制定针对性的调控策略,分别聚焦线上自主学习、线下课堂深化、教学进度、师生互动、资源与平台运行五大维度,实施精准调控,确保各类问题得到及时解决,推动教学实施持续优化。

（一）线上自主学习调控策略

针对线上学习参与度低的问题,优化任务设计,将线上任务拆解为小型化、趣味性、层次性任务,降低学习难度,设置阶段性奖励,激发学生学习积极性;

同时加强线上引导,教师通过平台及时推送学习提醒、重难点指引,主动与学生互动交流,督促学生按时完成学习任务。针对学习效果不佳的问题,精准分析学生知识薄弱点,推送针对性的补充学习资源,如专项微课、练习题库等,组织线上专项答疑与辅导,帮助学生攻克学习难点;调整线上测试难度与题型,注重基础知识与简单技能的考查,增强学生学习自信心。针对学习进度滞后的问题,明确各任务的完成时限,对进度滞后的学生进行一对一提醒与辅导,调整学习任务安排,允许基础薄弱学生适当延长完成时间,确保每位学生都能跟上教学进度。

（二）线下课堂深化调控策略

针对线下课堂互动不足的问题,优化课堂互动设计,采用小组竞赛、案例分析、实践展示等多种互动形式,引导学生主动参与;减少教师单向讲解时间,增加学生展示、讨论、实践的时间,凸显学生主体地位。针对实践操作效果不佳的问题,加强实践操作指导,教师提前演示操作流程与注意事项,分组安排指导教师,对操作不熟练的学生进行一对一辅导,及时纠正操作错误;优化实践任务设计,结合行业岗位实际,设计实用性强、难度适中的实践任务,确保学生能够掌握核心操作技能。针对课堂进度失衡的问题,实时观察学生学习状态,若进度过快,适当增加课堂练习与互动时间,巩固学习效果;若进度过慢,精简冗余讲解内容,聚焦重难点,调整教学环节时长,确保课堂教学进度符合预设计划。

（三）综合调控策略

针对教学进度失衡的整体问题,定期梳理教学实施情况,对比预设教学计划,分析进度失衡的原因,调整教学环节与任务安排,确保线上与线下教学进度协同推进;建立教学进度预警机制,对可能出现的进度问题提前预判,及时采取调控措施。针对师生互动效果不佳的问题,加强教师互动引导能力培养,提升教师线上线下互动技巧,及时回复学生疑问,关注每位学生的学习状态;建立互动评价机制,鼓励学生主动参与互动,对积极参与互动的学生给予肯定与奖励。针对资源与平台运行问题,安排专人负责资源与平台的日常监测,及时修复平台运行故障,优化资源适配性,对不适配的资源进行更新调整,确保资源与平台能够正常支撑教学实施;加强教师与学生平台操作培训,提升平台操作熟练度,减少操作失误。

四、过程性调控的保障机制

为确保过程性调控策略能够常态化、有效实施,结合中职学校教学实际,构建“组织保障、制度保障、技术保障、师资保障”四大保障机制,明确各保障主体的职责与任务,为过程性调控提供全方位支撑,确保调控工作有序开展、落地见效。

(一) 组织保障

成立以课程负责人为核心、授课教师为成员的过程性调控小组,明确小组职责,统筹推进过程性调控工作,定期召开调控工作会议,梳理教学实施中的问题,研讨调控策略,监测调控效果;学校教务处与信息管理部门提供指导与支持,协调各类教学资源,确保调控工作顺利开展。

(二) 制度保障

建立健全过程性调控相关制度,制定教学实施监测制度、师生反馈制度、调控效果评价制度等,明确监测频率、反馈流程、调控要求与评价标准,规范过程性调控工作流程;将过程性调控工作纳入教师教学考核,激发教师开展过程性调控的积极性与主动性,确保调控工作常态化、规范化。

(三) 技术与师资保障

技术保障方面,加强教学互动平台与教学资源库的技术维护,提升平台数据统计、分析与监测功能,为过程性调控提供精准的数据支撑;安排专人负责技术支持,及时解决调控过程中出现的技术问题。师资保障方面,定期开展教师过程性调控能力培训,提升教师的数据监测、问题诊断、策略调整能力,引导教师掌握双模融合教学的调控技巧;鼓励教师之间相互交流、相互学习,分享调控经验,提升整体调控水平。

第八章 教学评价体系构建与实践

第一节 双模融合教学评价理念转变

教学评价是教学活动的重要组成部分，是检验教学效果、优化教学过程、促进学生发展的核心手段，其评价理念直接决定评价体系的构建方向与实施效果。中职《计算机网络基础与应用》双模融合教学模式打破了传统线下教学的时空限制与教学逻辑，实现了线上自主学习与线下课堂深化教学的协同共生，对应的教学评价体系也需突破传统评价理念的束缚，实现全方位、深层次的理念转变。

传统中职计算机网络课程教学评价多以“结果为导向”，侧重对学生知识掌握情况的终结性考核，评价方式单一、评价内容片面，难以全面反映学生的学习过程、实操能力与综合素养，也无法适配双模融合教学模式“线上铺垫、线下深化、协同育人”的核心逻辑。基于此，本章第一节聚焦双模融合教学评价理念的转变，立足中职教育人才培养定位、课程特点、学生学习特征与双模融合教学模式的内涵，系统梳理传统教学评价理念的局限性，明确双模融合教学评价的核心理念与转变方向，剖析理念转变的内在逻辑与实践要求，为后续评价体系的具体设计与实践提供坚实的理念支撑。

双模融合教学评价理念的转变，并非对传统评价理念的全盘否定，而是在继承传统评价合理内核的基础上，结合新媒体技术特点与双模融合教学需求，实现评价导向、评价主体、评价内容、评价方式的全方位升级，凸显评价的诊断性、形成性与发展性，确保评价体系能够真正适配双模融合教学模式，发挥评价“以评促学、以评促教、以评促改”的核心功能，推动教学质量与人才培养效果的持续提升。

一、传统教学评价理念的局限性剖析

结合中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学实践，传统教学评价理念以“知识本位”“结果导向”为核心，存在评价导向偏差、评价主体单一、评价

内容片面、评价方式固化等突出局限性，与双模融合教学模式的实施要求、中职学生的发展需求以及行业岗位的人才标准存在明显差距，难以发挥评价对教学改革与学生发展的促进作用，具体体现在四个方面。

（一）评价导向偏差：重结果、轻过程

传统教学评价理念以结果为核心导向，将学生的期末考试成绩作为评价的核心依据，甚至是唯一依据，过度关注学生对知识的最终掌握情况，忽视了学生的学习过程、学习态度、自主学习能力与问题解决能力的培养与评价。在这种评价理念下，学生的学习过程被简化为“听课—记忆—应试”的线性流程，线上学习（若有）多被视为辅助手段，其学习过程与效果未被纳入评价范围，导致学生过度关注考试分数，忽视了实操技能的训练与综合素养的提升，与中职教育“重实践、强技能、育素养”的人才培养定位相悖，也无法适配双模融合教学模式对学习过程的重视。

（二）评价主体单一：重教师、轻学生

传统教学评价的主体主要是教师，学生处于被动接受评价的地位，缺乏主动参与评价的机会与渠道，评价过程呈现“教师评价学生、学生被动接受”的单一格局。教师作为唯一的评价主体，其评价视角往往局限于知识掌握与课堂表现，难以全面、客观地反映学生的学习过程、学习体验与综合素养，也无法充分了解学生的学习需求与困惑。同时，缺乏学生自评、互评与行业企业评价的参与，导致评价结果的客观性、全面性不足，难以发挥评价的自我诊断与自我提升功能，与以学生为中心的教学理念相悖。

（三）评价内容片面：重知识、轻素养

传统教学评价内容主要聚焦于课程理论知识的掌握情况，如计算机网络的基本概念、协议原理、IP 地址规划等，评价内容偏向理论化、书面化，对学生的实操技能、自主学习能力、团队协作能力、创新能力、职业素养等核心素养的评价涉及较少，甚至空白。这种片面的评价内容，与中职《计算机网络基础与应用》课程“理论够用、重点突出、注重实践”的特点不符，也无法满足行业岗位对高素质技术技能人才的综合要求，更无法适配双模融合教学模式“知识、技能、素养协同提升”的教学目标。

（四）评价方式固化：重笔试、轻多元

传统教学评价方式较为固化，主要以期末考试、单元测验等笔试形式为主，

评价方式单一、僵化,缺乏多样化的评价手段。笔试形式侧重考查学生的知识记忆能力与书面表达能力,难以考查学生的实操技能、问题解决能力与综合应用能力,也无法全面反映学生的线上学习效果与线下课堂表现。同时,评价方式缺乏针对性与灵活性,未能结合双模融合教学模式线上线下协同的特点,对线上自主学习与线下课堂深化教学的效果进行差异化、精准化评价,导致评价结果无法为教学优化提供有效的数据支撑。

二、双模融合教学评价的核心理念

针对传统教学评价理念的局限性,结合中职《计算机网络基础与应用》双模融合教学模式的内涵与特征,立足中职教育人才培养定位与学生发展需求,双模融合教学评价需树立“发展性评价、多元化评价、过程性评价、协同性评价”四大核心理念,四大理念相互关联、有机统一,共同指导评价体系的构建与实践,确保评价体系能够真正适配双模融合教学模式,发挥评价的核心功能。

(一) 发展性评价理念

发展性评价理念是双模融合教学评价的核心导向,其核心内涵是评价的目的不在于甄别与选拔,而在于诊断教学问题、优化教学过程、促进学生全面发展与教师专业成长。该理念立足中职学生的学习特征与发展潜力,关注学生在双模融合学习过程中的进步与成长,而非仅仅关注最终的学习结果;关注教师在教学实施过程中的教学行为与教学效果,引导教师不断优化教学策略、提升教学能力。通过发展性评价,激发学生的学习主动性与创造性,帮助学生树立学习信心,促进学生知识、技能与素养的协同提升,推动教师实现专业发展。

(二) 多元化评价理念

多元化评价理念是适配双模融合教学模式的关键,其核心内涵是打破传统单一评价的局限,实现评价主体、评价内容、评价方式的多元化,确保评价结果的全面性、客观性与针对性。在评价主体方面,构建“教师评价、学生自评、学生互评、行业企业评价”四位一体的评价主体体系,充分发挥各方主体的优势,全面反映学生的学习效果与综合素养;在评价内容方面,涵盖知识掌握、技能运用、学习过程、学习态度、综合素养等多个维度,实现知识、技能与素养的全面评价;在评价方式方面,结合线上线下教学特点,采用过程性评价与终结性评价相结合、定量评价与定性评价相结合的方式,适配不同评价内容与评价场景的需求。

（三）过程性评价理念

过程性评价理念是适配双模融合教学模式“线上线下协同”特点的核心理念，其核心内涵是重视学生学习过程的评价，将评价贯穿于线上自主学习与线下课堂深化教学的全过程，全面捕捉学生的学习行为、学习进度、学习效果与成长变化，及时发现学习过程与教学过程中存在的问题，并进行针对性的指导与优化。该理念打破了传统“一考定终身”的评价格局，聚焦线上学习的资源观看、任务完成、互动交流等环节，以及线下课堂的实操训练、小组协作、探究学习等环节，通过常态化、多元化的过程性评价，引导学生主动参与学习过程，培养学生的自主学习能力与过程管理能力。

（四）协同性评价理念

协同性评价理念是实现双模融合教学评价有效性的重要保障，其核心内涵是实现线上评价与线下评价的协同、评价与教学的协同、评价主体之间的协同，确保评价体系与教学模式、教学目标高度契合，发挥评价对教学的促进作用。线上评价与线下评价协同，聚焦线上线下教学的不同侧重点，线上评价侧重考查学生的自主学习效果与基础能力，线下评价侧重考查学生的技能深化效果与综合应用能力，二者相互补充、协同发力；评价与教学协同，将评价融入教学全过程，通过评价反馈优化教学内容、教学活动与教学策略，实现“教学—评价—改进”的闭环；评价主体之间协同，明确各评价主体的职责与分工，加强各方主体的沟通与协作，确保评价结果的全面性与客观性。

三、双模融合教学评价理念的实践导向

双模融合教学评价理念的转变，不仅需要明确核心理念，更需要落实到具体的评价实践中，结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与双模融合教学实施流程，明确理念转变的实践导向，确保评价理念能够真正指导评价体系的构建与实施，避免理念与实践脱节，具体体现为三个方面的实践导向。

（一）立足学生发展，凸显评价的激励性

评价理念的实践需始终立足学生的全面发展，凸显评价的激励性，摒弃传统评价的甄别与批评功能，注重对学生学习过程中的进步与亮点进行肯定与鼓励。在评价过程中，关注学生的个体差异，针对不同基础学生的学习表现与进步情况，采用差异化的评价标准，让每个学生都能在评价中获得成就感与自信心；通过过

程性评价及时发现学生的学习优势与不足,给予针对性的指导与鼓励,引导学生正视不足、主动改进,激发学生的学习主动性与创造性,促进学生知识、技能与素养的全面提升。

（二）贴合教学实际，凸显评价的针对性

评价理念的实践需紧密贴合双模融合教学的实际情况,凸显评价的针对性,确保评价内容、评价方式与教学内容、教学活动高度适配。结合课程各模块的教学目标与教学重难点,设计针对性的评价内容,如理论模块侧重知识掌握与自主学习能力的评价,实操模块侧重技能运用与问题解决能力的评价;结合线上线下教学的不同特点,采用适配的评价方式,如线上评价依托学习平台进行数据化定量评价,线下评价采用实操考核、案例分析等定性定量相结合的评价方式,确保评价能够精准反映教学效果与学生学习情况。

（三）聚焦持续改进，凸显评价的发展性

评价理念的实践需聚焦教学与学生的持续改进,凸显评价的发展性,将评价结果作为优化教学过程、促进学生发展的重要依据。建立评价反馈机制,及时将评价结果反馈给学生与教师,引导学生根据评价结果反思学习过程、调整学习策略,明确后续学习的方向与重点;引导教师根据评价结果分析教学过程中存在的问题,优化教学内容、教学活动与教学策略,改进线上线下教学的衔接方式,提升教学质量;同时,结合评价结果不断完善评价体系,确保评价体系能够适应教学改革与学生发展的需求,实现评价与教学的协同发展。

第二节 线上学习过程性评价设计

线上学习作为双模融合教学模式的核心组成部分,其学习过程具有自主性、分散性、个性化的鲜明特征,传统单一的结果性评价难以全面、客观反映学生线上学习的真实状态与效果。线上学习过程性评价以建构主义学习理论、混合式学习理论为指导,立足中职《计算机网络基础与应用》课程线上学习的特点,聚焦学生线上学习的全流程,通过科学设计评价指标、合理选择评价方法、规范制定评价标准,实现对学生线上学习行为、学习态度、知识掌握、技能提升的动态监测与全面评估,既为线下课堂深化教学提供精准的学情依据,也为个性化教学实施、学习路径优化提供支撑,最终推动线上线下教学协同发力,提升课程整体教

学质量。线上学习过程性评价设计需遵循全面性、客观性、动态性、可操作性四大原则,全面性原则要求评价覆盖线上学习全环节,兼顾学习行为、态度与效果;客观性原则要求评价以真实学习数据为支撑,减少主观臆断;动态性原则要求根据学习进度与学生表现实时调整评价重点,实现动态监测;可操作性原则要求评价指标简洁明确、评价方法便捷易行,适配中职师生的操作能力与教学实际需求。结合课程特点与学生学习特征,线上学习过程性评价设计主要围绕评价指标体系构建、评价方法选择与实施、评价标准制定、评价结果应用四大核心环节展开,各环节相互衔接、协同发力,构建科学完善的线上过程性评价体系。

一、线上学习过程性评价指标体系构建

评价指标体系是线上学习过程性评价的核心,其科学性与合理性直接决定评价结果的客观性与有效性。结合中职《计算机网络基础与应用》课程线上学习内容、学习活动设计及中职学生学习特征,遵循“全面覆盖、重点突出、贴合实际”的原则,构建“学习行为、学习态度、学习效果、创新实践”四大一级评价指标,每个一级指标下设若干二级、三级指标,形成层次清晰、逻辑严谨的评价指标体系,全面覆盖线上学习全流程。

(一) 学习行为指标

学习行为指标聚焦学生线上学习的具体行动表现,是反映学生学习投入度的核心依据,主要衡量学生线上学习的参与度与规范性,下设三个二级指标。一是学习参与度,主要评价学生线上学习的时长、频率与完整性,具体包括线上课程资源(微课、动画、交互式课件等)的观看时长、观看完成率,线上学习任务(预习任务、复习任务、实操任务等)的参与率与完成率,确保学生能够按要求参与线上学习活动。二是互动参与度,结合线上学习互动设计,评价学生参与线上讨论、答疑、互评等互动活动的表现,具体包括线上讨论区的发言次数、发言质量,对其他同学发言的回复与点赞次数,参与线上答疑的积极性,以及完成线上互评任务的认真程度,凸显学生的主体地位与协作学习能力。三是学习规范性,评价学生线上学习的自律性与规范性,具体包括线上学习的准时性、作业提交的及时性,是否存在抄袭、作弊等违规学习行为,确保线上学习有序开展。

(二) 学习态度指标

学习态度指标主要评价学生线上学习的主动性、积极性与认真程度,是影响

学习效果的重要因素，下设两个二级指标。一是主动学习性，评价学生是否能够主动登录教学平台开展自主学习，是否能够主动查阅拓展资源、补充学习内容，是否能够主动发现学习中的问题并寻求解决方法，反映学生的自主学习意识。二是学习认真度，评价学生完成线上学习任务、线上测试、线上作业的认真程度，具体包括线上作业的完成质量、线上测试的答题认真度，以及参与线上互动时的发言质量，是否能够结合课程知识发表自己的观点与看法，避免敷衍了事、应付学习的行为。

（三）学习效果指标

学习效果指标是线上学习过程性评价的核心目标，聚焦学生线上知识掌握与技能提升的实际效果，贴合课程教学目标，下设两个二级指标。一是知识掌握程度，主要评价学生对线上基础理论知识的理解与记忆，具体包括线上基础测试、阶段性测试的成绩，对核心知识点的掌握情况，以及完成线上知识点闯关、知识匹配等互动任务的效果，确保学生能够通过线上学习掌握课程基础理论知识。二是技能初步应用程度，结合课程实操性特点，评价学生通过线上仿真实操、模拟训练等活动，初步掌握基础实操技能的情况，具体包括线上仿真实操任务的完成质量、操作规范性，以及运用基础理论知识解决简单实操问题的能力，为线下深化实操训练奠定基础。

（四）创新实践指标

创新实践指标聚焦学生的创新意识与实践应用能力，贴合中职技能型人才培养目标，是评价学生综合素养的重要补充，下设两个二级指标。一是创新思维，评价学生在线上学习过程中是否能够提出新颖的观点、思路与方法，在完成线上实操任务、案例分析任务时，是否能够突破常规、灵活运用所学知识解决问题。二是实践拓展，评价学生是否能够结合线上学习内容，主动开展实践探索，是否能够将线上所学知识与生活实际、职业岗位需求相结合，尝试解决简单的实际问题，培养实践应用能力与职业素养。

二、线上学习过程性评价方法选择与实施

结合线上学习的特点与评价指标体系的要求，遵循“便捷高效、客观公正、多元互补”的原则，选择“过程性数据采集、线上测试、互动评价、自我反思”四种评价方法，实现定量评价与定性评价相结合、客观数据与主观评价相结合，

全面、精准反映学生线上学习情况，确保评价方法可操作、易实施，适配中职教学实际。

（一）过程性数据采集评价法

过程性数据采集评价法是线上学习过程性评价的核心方法，依托教学互动平台的数据分析功能，自动采集学生线上学习的各类客观数据，无需师生额外投入过多时间与精力，具有客观性、便捷性、实时性的优势。采集的数据主要包括学习行为数据与学习效果数据，学习行为数据涵盖线上学习时长、资源观看完成率、任务完成率、互动发言次数等；学习效果数据涵盖线上测试成绩、作业完成质量、实操任务得分等。通过对采集的数据进行整理、分析，量化评价学生的学习行为与学习效果，避免主观评价的偏差，同时能够实时监测学生的学习进度与表现，及时发现学生学习中存在的问题，为后续评价调整与教学优化提供数据支撑。例如，通过教学平台采集学生微课观看数据，若发现部分学生微课观看完成率较低、学习时长不足，可及时提醒学生补充学习，确保线上学习效果。

（二）线上测试评价法

线上测试评价法主要用于评价学生线上知识掌握程度与技能初步应用能力，结合线上学习进度，分阶段、分层次设计测试任务，实现对学习效果的动态监测。测试类型主要包括基础测试、阶段性测试与知识点闯关测试，基础测试对应每节线上课程的基础知识点，用于检测学生课后知识掌握情况；阶段性测试对应每个单元的线上学习内容，用于综合评价学生单元学习效果；知识点闯关测试以游戏化的形式，分关卡设计测试题目，激发学生的学习兴趣，同时检测学生对核心知识点的掌握程度。测试题目设计遵循针对性、层次性原则，贴合课程重难点与学生学习特征，题型涵盖选择题、填空题、简答题、实操模拟题等，兼顾知识测试与技能测试。测试完成后，教学平台自动评分、实时反馈，学生可及时查看错题解析、巩固知识，教师可查看测试数据，掌握学生的知识薄弱点，为线下教学重点设计提供依据。

（三）互动评价法

互动评价法主要用于评价学生的互动参与度、发言质量与协作学习能力，采用“教师评价+学生互评”相结合的方式，实现定性评价与定量评价相结合。教师评价主要针对学生线上讨论发言质量、答疑参与情况、互评任务完成质量进行综合评价，结合学生的表现给出针对性的评价意见与分数；学生互评主要用于线

上作业、实操任务、案例分析等任务的评价,按照预设的评价标准,学生之间相互打分、相互点评,既能够培养学生的评价能力与协作意识,也能够让学生更清晰地认识到自身的优势与不足。在实施过程中,明确互评标准与要求,引导学生客观、公正地进行评价,避免恶意打分、敷衍点评的情况,教师对学生互评结果进行审核与修正,确保评价结果的客观性与合理性。

(四) 自我反思评价法

自我反思评价法主要用于评价学生的学习态度与自主学习能力,引导学生主动反思自身线上学习的表现、收获与不足,培养学生的自我反思意识与自主学习能力。结合线上学习进度,定期布置自我反思任务,要求学生结合自身线上学习时长、任务完成情况、测试成绩、互动表现等,撰写自我反思报告,总结线上学习的收获,分析自身存在的问题(如学习不够主动、互动参与不足、知识掌握不扎实等),并提出针对性的改进措施与下一步学习计划。教师对学生的自我反思报告进行查阅与点评,肯定学生的进步,针对存在的问题给出指导意见,引导学生不断优化学习行为、提升学习效果,实现自我完善与自我提升。

三、线上学习过程性评价标准制定

评价标准是评价实施的依据,结合评价指标体系与评价方法,遵循“分级明确、贴合实际、可操作性强”的原则,制定量化与定性相结合的评价标准,明确各评价指标的评分等级、评分标准与权重分配,确保评价工作有序开展、评价结果客观公正。评价标准采用百分制,明确各一级、二级指标的权重,突出重点指标,兼顾全面性与针对性。

权重分配结合课程教学目标与线上学习特点,突出学习效果与学习行为的核心地位,合理分配各指标权重:学习行为指标占 30%,其中学习参与度 15%、互动参与度 10%、学习规范性 5%;学习态度指标占 20%,其中主动学习性 10%、学习认真度 10%;学习效果指标占 40%,其中知识掌握程度 25%、技能初步应用程度 15%;创新实践指标占 10%,其中创新思维 5%、实践拓展 5%,确保评价重点突出、贴合课程实际。

各指标评分标准采用分级评分的方式,分为优秀(90-100分)、良好(80-89分)、合格(60-79分)、不合格(60分以下)四个等级,明确每个等级的具体评价标准。例如,学习参与度指标中,优秀等级的标准为:线上资源观看完成率 100%,学

习时长达到规定要求的 120% 以上，线上任务完成率 100%；良好等级的标准为：线上资源观看完成率 80%-99%，学习时长达到规定要求，线上任务完成率 80%-99%；合格等级的标准为：线上资源观看完成率 60%-79%，学习时长达到规定要求的 80% 以上，线上任务完成率 60%-79%；不合格等级的标准为：未达到合格等级的相关要求。同时，针对定性指标（如发言质量、反思报告质量等），制定具体的评价细则，明确评分要点，减少主观评价偏差，确保评价标准可操作、易执行。

第三节 线下学习表现性评价设计

线下学习表现性评价是双模融合教学评价体系的核心组成部分，与线上学习过程性评价协同互补，聚焦线下课堂深化阶段学生的学习行为、实操技能、协作能力与素养表现，打破传统线下评价“重结果、轻过程”“重分数、轻素养”的局限。中职《计算机网络基础与应用》课程线下学习以实操训练、小组协作、重难点突破为核心，线下表现性评价需立足课程实践性与职业性特征，贴合双模融合教学的核心逻辑，以学生的实际学习表现为评价载体，通过多元化评价方式、标准化评价标准，全面、客观、精准地反映学生线下学习的真实效果与能力提升，同时发挥评价的诊断、反馈与激励功能，引导学生规范操作、主动探究、协同提升，为教学改进与模式优化提供可靠依据。本章前两节已明确双模融合教学评价理念与线上学习过程性评价设计方法，本节将系统阐述线下学习表现性评价的设计思路、核心内容、实施流程与优化策略，确保评价设计科学合理、可操作性强，与线上评价形成闭环，构建完整的双模融合教学评价体系。

一、线下学习表现性评价的设计思路与核心原则

线下学习表现性评价的核心内涵的是“以表现为导向、以能力为核心、以发展为目标”，区别于传统线下评价的标准化测试模式，其设计需结合双模融合教学线下阶段的教学特点、课程实操需求以及中职学生的学习特征，明确科学的设计思路与核心原则，确保评价能够全面覆盖线下学习全流程，精准反映学生的技能水平与素养发展，同时兼顾评价的科学性、针对性与可操作性，避免评价形式化、主观化，充分发挥评价对线下学习的引导与促进作用。

（一）核心设计思路

线下学习表现性评价的核心设计思路是“立足双模协同、聚焦表现过程、突出能力素养、实现诊断提升”，具体可概括为四个层面。一是锚定双模融合教学目标，结合线上学习评价结果，明确线下评价的重点的是学生线上预习成果的深化、实操技能的规范掌握、协作能力的提升与职业素养的渗透，实现线上线下评价的协同统整；二是聚焦线下学习全流程，覆盖线下课堂学情复盘、实操训练、小组协作、重难点突破、成果展示等各个环节，全面捕捉学生的学习表现与能力提升轨迹；三是突出表现性特征，以学生的实际实操表现、协作行为、问题解决过程为评价核心载体，通过观察、记录、点评等方式，替代单一的纸笔测试，客观反映学生的实践应用能力与素养水平；四是强化评价的诊断与激励功能，通过科学的评价反馈，精准定位学生线下学习中的不足，引导学生及时改进，同时肯定学生的学习成果与进步，激发学生线下学习的主动性与积极性，推动学生全面发展。

（二）核心设计原则

结合课程特点与评价目标，线下学习表现性评价设计需严格遵循四大核心原则。一是实操导向原则，立足课程实践性特征，评价重点聚焦学生的线下实操技能，包括操作规范性、技能熟练度、故障排查能力等，确保评价贴合线下学习的核心内容与职业岗位需求；二是全面性原则，评价内容需覆盖知识掌握、技能提升、协作能力、素养表现等多个维度，评价方式需兼顾观察、记录、展示、点评等多种形式，全面反映学生线下学习的真实效果；三是客观性原则，制定明确、标准化的评价标准，减少评价过程中的主观随意性，通过多人评价、过程记录等方式，确保评价结果客观、公正、可信；四是发展性原则，评价的核心目的并非区分优劣，而是诊断问题、促进发展，关注学生的个体差异与进步幅度，针对不同层次学生制定差异化评价标准，引导学生在原有基础上实现能力与素养的提升，契合“以学生为中心”的双模融合教学理念。

二、线下学习表现性评价的核心内容与评价标准

结合中职《计算机网络基础与应用》课程线下学习的核心内容，线下学习表现性评价内容围绕“实操技能、协作表现、素养发展、知识应用”四个核心维度展开，各维度相互关联、有机统一，全面覆盖线下学习的重点与目标。同时，针

对每个评价维度，结合课程教学重难点与职业岗位标准，制定细化、可操作的评价标准，采用等级评分制，确保评价标准清晰明确、贴合实际，既便于教师开展评价，也便于学生明确学习目标、规范自身表现。

（一）核心评价内容

实操技能维度是线下表现性评价的核心内容，聚焦学生线下实操训练中的技能掌握情况，主要包括基础实操技能、综合实操技能与故障排查技能三个方面。基础实操技能主要评价学生对局域网文件共享配置、DNS 基础配置、电子邮件高级管理等核心实操任务的规范操作能力；综合实操技能主要评价学生对小型办公局域网应用服务综合配置等复杂任务的完成能力，重点关注操作流程的完整性与规范性；故障排查技能主要评价学生对线下实操过程中出现的常见故障，如文件共享无法访问、DNS 配置异常等的分析与解决能力。协作表现维度主要评价学生在小组协作学习中的表现，包括分工协作、沟通交流、互助配合等方面，重点关注学生是否能够主动承担小组任务、积极参与小组讨论、配合组员完成协作任务，是否能够倾听他人意见、分享自身经验。素养发展维度主要评价学生的职业素养与学习素养，包括规范操作意识、网络安全意识、责任意识、自主探究意识等，重点关注学生是否能够严格遵循实操规范、养成安全操作习惯，是否能够主动探究实操中的问题、积极寻求解决方法。知识应用维度主要评价学生对线上预习知识与线下深化知识的综合应用能力，重点关注学生是否能够将理论知识融入实操过程，是否能够结合实操场景分析与解决实际问题，实现知识与技能的有机结合。

（二）细化评价标准

采用“等级评分制”，将各评价维度的表现分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，每个等级对应明确的评价标准，总分设置为 100 分，其中实操技能占 50 分、协作表现占 20 分、素养发展占 20 分、知识应用占 10 分。实操技能维度，优秀（40-50 分）：能够熟练、规范完成所有基础与综合实操任务，操作流程完整，无操作错误，能够快速、准确排查并解决所有常见实操故障；良好（30-39 分）：能够规范完成基础与综合实操任务，操作流程基本完整，偶有轻微操作错误，能够排查并解决大部分常见实操故障；合格（20-29 分）：能够完成基础实操任务，综合实操任务存在一定疏漏，操作规范性不足，能够排查并解决简单的实操故障；不合格（0-19 分）：无法完成基础实操任务，操作错误较多，无法排查常见实操

故障。协作表现维度,优秀(16-20分):主动承担小组核心任务,积极参与小组讨论,善于沟通交流,主动帮助组员解决问题,能够与组员高效协作完成任务;良好(12-15分):能够承担分配的小组任务,参与小组讨论,配合组员完成任务,沟通交流较为顺畅;合格(8-11分):能够配合组员完成基本任务,参与小组讨论的积极性不高,沟通交流不够主动;不合格(0-7分):不承担小组任务,不参与小组讨论,无法与组员协作完成任务。素养发展维度,优秀(16-20分):严格遵循实操规范,具有强烈的网络安全意识与责任意识,能够主动探究实操中的问题,养成良好的操作习惯;良好(12-15分):能够遵循基本实操规范,具有一定的网络安全意识与责任意识,能够在引导下探究实操中的问题;合格(8-11分):基本能够遵循实操规范,网络安全意识与责任意识较弱,缺乏主动探究的意识;不合格(0-7分):不遵循实操规范,无网络安全意识与责任意识,不愿主动探究问题。知识应用维度,优秀(8-10分):能够熟练将理论知识融入实操过程,准确结合实操场景分析并解决实际问题;良好(6-7分):能够将理论知识融入实操过程,基本能够结合实操场景分析并解决实际问题;合格(4-5分):能够简单运用理论知识,结合实操场景分析问题的能力较弱;不合格(0-3分):无法运用理论知识,不能结合实操场景分析与解决问题。

三、线下学习表现性评价的实施流程与优化策略

线下学习表现性评价的实施需遵循“事前准备—事中实施—事后反馈”的闭环流程,结合线下课堂教学的推进节奏,有序开展评价工作,确保评价覆盖线下学习全流程、评价结果客观可信。同时,需结合评价实施的实际情况,制定针对性的优化策略,及时解决评价过程中出现的问题,不断完善评价体系,提升评价的实效性与可操作性,充分发挥评价对线下学习与教学改进的引导作用。

(一) 核心实施流程

00) 动态优化策略

一是完善评价标准,结合课程教学改革与职业岗位需求的变化,定期优化线下学习表现性评价标准,重点调整实操技能、素养发展等维度的评价要点,确保评价标准贴合教学实际与岗位标准;同时,结合学生的个体差异,进一步细化差异化评价标准,针对基础薄弱的学生,适当降低评价门槛,重点关注其进步幅度,针对基础较好的学生,提高评价要求,引导其拓展提升,实现因材施教。二是丰

富评价方式,优化教师评价、学生互评的协同模式,增加学生自评环节,引导学生对照评价标准,对自身的线下学习表现进行自我反思、自我评价,培养学生的自我反思能力与自主学习管理能力;同时,引入行业企业兼职教师参与评价,结合职业岗位标准,对学生的实操技能与素养表现进行专业评价,提升评价的专业性与针对性。三是强化评价反馈的实效性,优化评价反馈方式,采用一对一反馈与集中反馈相结合的模式,一对一反馈聚焦学生的个性化问题,给出具体可操作的改进建议;集中反馈聚焦班级共性问题,进行重点强化与指导;同时,建立评价反馈跟踪机制,定期检查学生的改进情况,对改进效果较好的学生进行及时鼓励,对改进不力的学生进行针对性指导,确保评价反馈真正发挥引导改进的作用。四是提升教师评价能力,定期组织教师开展评价技能培训,重点提升教师的观察能力、记录能力与评分能力,引导教师准确把握评价标准,减少评价过程中的主观随意性;同时,组织教师开展评价案例交流活动,分享评价经验与方法,相互学习、共同提升,确保评价实施的专业性与规范性。

第四节 知识与技能综合考核设计

知识与技能综合考核是双模融合教学评价体系的核心组成部分,承接线上学习过程性评价与线下学习表现性评价,聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程“理论奠基、技能核心、素养导向”的教学目标,打破传统单一笔试的考核局限,构建“知识全覆盖、技能重实操、素养融全程”的综合考核体系。其核心目的是全面、客观、精准地评价学生的知识掌握程度、实操技能水平与综合职业素养,实现“以评促学、以评促教、以评促改”,推动双模融合教学模式的优化完善与教学质量的持续提升。本节立足中职学生学习特征、课程学科特点与双模融合教学实际,系统阐述综合考核的设计原则、考核内容、考核方式与实施流程,确保综合考核科学合理、切实可行,为双模融合教学评价的落地见效提供核心支撑。

一、知识与技能综合考核的设计原则

综合考核设计需立足双模融合教学模式的核心特征,结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学目标与师生需求,遵循科学、全面、适配、导向四大核心原则,确保考核结果能够真实反映学生的学习成效与综合素养,同时发挥考核

对教学的引导与优化作用,避免考核流于形式、偏离教学本质。

（一）科学性原则

科学性原则是综合考核设计的首要原则,核心是确保考核内容、考核标准、考核方式与考核流程的科学合理、客观公正。考核内容需紧扣课程教学目标与内容体系,全面覆盖网络基础理论、网络设备与配置、网络应用与服务、网络安全与管理四大核心模块,确保考核内容的代表性与合理性,避免遗漏核心知识点与关键实操技能;考核标准需具体量化、清晰明确,针对不同考核内容制定分级评价标准,减少主观评价误差,确保考核结果的客观性与公正性;考核方式需兼顾线上与线下、理论与实操,结合双模融合教学特点,采用多样化的考核形式,避免单一考核方式的局限性;考核流程需规范有序,明确考核的时间安排、实施步骤、评分标准与结果统计方法,确保考核工作有序开展、有据可依。

（二）全面性原则

全面性原则要求综合考核需实现“三维全覆盖”,即考核内容覆盖知识、技能、素养三个维度,考核范围覆盖线上自主学习与线下课堂学习两个场景,考核对象覆盖不同层次、不同学习进度的学生。在考核内容上,既要考核学生对 IP 地址、TCP/IP 协议等理论知识的掌握程度,也要考核学生对网络设备配置、故障排查等实操技能的熟练程度,同时融入对学生自主学习能力、协作能力、沟通表达能力与职业素养的考核;在考核范围上,既要衔接线上学习过程性评价的相关数据,也要结合线下学习表现性评价的结果,实现线上线下考核的有机融合,全面反映学生的学习全过程与学习成效;在考核对象上,考核内容与考核标准需兼顾基础薄弱、中等水平与优秀水平学生的学习需求,设置差异化考核任务,确保不同层次学生都能在考核中充分展现自身优势,获得客观公正的评价。

（三）适配性原则

适配性原则要求综合考核需精准适配双模融合教学模式的特点、中职学生的学习特征与课程的学科特点。结合双模融合教学“线上自主+线下深化”的核心逻辑,考核方式需兼顾线上考核的灵活性与线下考核的实操性,实现线上线下考核的协同发力;结合中职学生“具象思维占优、注重实践体验”的学习特征,考核内容需侧重实操技能与应用能力的考核,减少纯理论、纯记忆性内容的考核比重,采用直观化、实操性强的考核形式;结合《计算机网络基础与应用》课程兼具理论性与实践性的学科特点,考核需实现理论知识与实操技能的有机结合,注

重考核学生运用理论知识解决实际问题的能力,确保考核与教学目标、学生需求、岗位要求精准适配。

（四）导向性原则

导向性原则要求综合考核需发挥“以评促学、以评促教”的核心作用,引导学生明确学习重点、改进学习方法,引导教师优化教学策略、提升教学质量。考核内容需聚焦课程教学重难点与学生学习痛点,引导学生将学习重心放在核心知识掌握、关键技能提升与综合素养培育上;考核方式需注重过程性与综合性,引导学生重视线上自主学习与线下课堂参与,主动参与实操训练与协作探究,养成良好的学习习惯;考核结果的反馈与应用需针对性强,引导教师及时发现教学过程中的问题,优化教学内容、教学方法与教学资源,推动双模融合教学模式的持续完善,实现教学质量与学习效果的双重提升。

二、知识与技能综合考核的内容设计

综合考核内容围绕“知识、技能、素养”三个核心维度展开,结合课程内容体系与岗位需求,细化考核要点,明确考核标准,构建“三维一体”的考核内容体系,确保考核内容全面、精准、贴合教学实际与岗位需求,实现对学生学习成效的全方位评价。

（一）知识维度考核内容

知识维度考核聚焦学生对课程核心理论知识的掌握程度与理解深度,侧重考核知识的系统性、应用性与融会贯通能力,避免纯记忆性内容的考核。结合课程内容体系,知识维度考核内容主要涵盖四大模块:一是网络基础理论模块,包括计算机网络的定义、分类、拓扑结构、OSI 参考模型、TCP/IP 协议体系等核心知识点;二是网络设备与配置模块,包括路由器、交换机等核心网络设备的工作原理、基本配置命令与配置流程等知识点;三是网络应用与服务模块,包括局域网搭建、Internet 应用、网络服务配置等知识点;四是网络安全与管理模块,包括网络安全基础、常见网络安全威胁与防护措施、网络管理的基本方法等知识点。考核内容需兼顾基础性与综合性,既有对单个知识点的基础考核,也有对多个知识点融会贯通的综合考核,重点考核学生运用理论知识分析和解决实际问题的能力。

（二）技能维度考核内容

技能维度考核是综合考核的核心,聚焦学生的实操技能水平与岗位适配能力,

结合中职教育职业导向与课程实操性特点,采用“基础实操+进阶实操+岗位实操”的分层考核形式,全面评价学生的实操技能。基础实操考核主要包括网线制作、网络设备连接、IP地址基础配置等基础操作,考核学生对核心基础技能的掌握熟练度;进阶实操考核主要包括路由器与交换机的进阶配置、小型局域网的搭建与调试、常见网络故障的排查与解决等操作,考核学生对核心技能的灵活运用能力;岗位实操考核主要引入企业真实岗位案例,如校园局域网的维护、企业网络常见故障排查、网络安全基础配置等,考核学生的岗位适配能力与实操应用能力。技能考核需注重规范性、实用性与创新性,不仅考核学生操作的熟练度与准确性,还考核学生的操作规范与问题解决思路。

（三）素养维度考核内容

素养维度考核聚焦学生的综合职业素养与核心能力,结合双模融合教学特点与中职学生的发展需求,将素养考核融入知识与技能考核的全过程,实现“素养融全程、考核无死角”。素养维度考核内容主要包括四个方面:一是自主学习能力,考核学生线上自主学习的主动性、学习计划的执行力与学习资源的利用能力,结合线上学习过程性评价数据进行综合评定;二是协作能力,考核学生在小组实操、主题研讨等活动中的配合程度、沟通能力与团队协作意识,结合线下学习表现性评价结果进行评定;三是问题解决能力,考核学生在实操训练、案例分析等过程中发现问题、分析问题与解决问题的能力,结合综合考核中的实操表现与答题思路进行评定;四是职业素养,考核学生的严谨细致、精益求精的工作态度,以及遵守操作规范、重视网络安全的职业意识,结合实操过程中的操作规范性与职业行为进行评定。

三、知识与技能综合考核的方式与实施流程

结合综合考核的设计原则与考核内容,立足双模融合教学实际,采用“线上考核+线下考核”“过程性考核+终结性考核”相结合的多样化考核方式,构建规范有序的考核实施流程,确保综合考核科学高效、切实可行,全面反映学生的学习成效与综合素养。

（一）综合考核的核心方式

综合考核采用多样化、立体化的考核方式,兼顾考核的灵活性、实操性与全面性,具体分为线上考核与线下考核两大板块,二者协同发力、有机融合,占比

分别为 40% 与 60%。线上考核主要依托教学互动平台开展, 聚焦知识维度与自主学习能力的考核, 主要包括线上综合测试、线上案例分析与线上资源应用考核三个部分。线上综合测试主要考核学生对理论知识的掌握程度, 采用客观题与主观题相结合的形式, 客观题包括选择题、判断题、填空题, 主观题包括简答题、案例分析题, 平台自动评分与教师手动评分相结合, 确保评分客观公正; 线上案例分析主要考核学生运用理论知识解决实际问题的能力, 依托平台推送真实网络案例, 让学生在線上完成案例分析与思路阐述; 线上资源应用考核主要考核学生对新媒体教学资源的利用能力, 结合学生线上自主学习的资源检索、观看与应用情况进行综合评定。线下考核主要聚焦技能维度与素养维度的考核, 主要包括线下实操考核、线下案例答辩与小组成果展示三个部分。线下实操考核主要考核学生的实操技能水平, 学生在指定实操场景、规定时间内完成基础实操、进阶实操与岗位实操任务, 教师现场评分; 线下案例答辩主要考核学生的案例分析能力、沟通表达能力与问题解决能力, 学生针对岗位实操案例进行思路阐述与答辩; 小组成果展示主要考核学生的协作能力与综合应用能力, 学生以小组为单位展示课程学习过程中的实操成果与案例完成情况, 教师与学生共同评分。

(二) 综合考核的实施流程

综合考核实施流程分为考核准备、考核实施、评分统计、结果反馈四个阶段, 各阶段衔接有序、规范高效, 确保考核工作有序开展。第一阶段为考核准备阶段, 时长为 1 周, 主要任务是明确考核内容、制定考核标准、搭建线上考核平台、准备线下实操设备与案例素材, 同时向学生公布考核方案、考核内容、考核标准与时间安排, 引导学生做好考核准备。第二阶段为考核实施阶段, 时长为 2 周, 分为线上考核与线下考核两个环节。线上考核依托教学互动平台开展, 学生在规定时间内完成线上综合测试、线上案例分析等考核任务, 平台实时记录学生答题情况与完成进度; 线下考核在实操教室开展, 学生按批次完成线下实操考核、案例答辩与小组成果展示, 教师现场记录学生的实操表现、答辩情况与素养表现。第三阶段为评分统计阶段, 时长为 1 周, 教师完成线上考核主观题评分与线下考核评分, 结合线上学习过程性评价与线下学习表现性评价的结果, 按比例计算学生的综合考核成绩, 采用统计学方法对考核数据进行整理与分析, 确保评分准确、统计规范。第四阶段为结果反馈阶段, 时长为 1 周, 教师通过教学互动平台与线下课堂相结合的方式, 向学生反馈综合考核成绩与考核意见, 肯定学生的学习成

果,针对考核中暴露的知识薄弱点、技能不足与素养短板,提出针对性的改进建议;同时,收集学生对综合考核方案的反馈意见,为后续考核体系的优化完善提供依据。

第五节 评价数据的分析与教学改进

评价数据的分析与教学改进是中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学评价体系的闭环终点,也是教学质量持续提升的核心抓手。前文已系统阐述了双模融合教学评价理念的转变,以及线上学习过程性评价、线下学习表现性评价、知识与技能综合考核的具体设计,构建了全方位、多元化的教学评价体系。本节将聚焦评价数据的分析方法、分析流程,明确数据驱动的教学改进路径,破解当前评价数据闲置、分析流于形式、改进缺乏针对性等突出问题,实现“评价—分析—反馈—改进”的闭环优化,让评价数据真正服务于教学实践,推动双模融合教学模式不断完善,提升教学质量,适配中职人才培养“以能力为本位”的核心导向,为课程教学的持续优化提供科学支撑。

一、评价数据的核心类型与分析原则

双模融合教学评价数据涵盖线上与线下、过程与结果、知识与技能、素养与表现等多个维度,类型丰富、来源广泛,精准界定数据类型是开展有效分析的基础。同时,评价数据分析需遵循科学严谨的原则,确保分析过程规范、分析结果可靠,为教学改进提供精准依据。结合中职《计算机网络基础与应用》课程教学实际与评价体系设计,明确评价数据的核心类型与分析原则,为后续数据分析工作奠定基础。

(一) 核心评价数据类型

结合评价体系的构成,评价数据主要分为四大核心类型,各类型数据相互补充、协同支撑,全面反映教学实施效果与师生发展状态。一是线上学习过程性数据,主要来源于教学互动平台,涵盖学生线上学习时长、任务完成率、测试成绩、讨论发言次数、疑问反馈数量、资源访问频次等,聚焦线上自主学习的参与度与过程表现,能够精准捕捉学生线上学习的薄弱环节;二是线下学习表现性数据,主要来源于课堂观察、实践记录、小组评价等,涵盖学生课堂出勤率、互动参与

度、实践操作完成质量、重难点知识掌握情况、协作探究表现等,反映学生线下课堂深化学习的效果与能力发展;三是知识与技能综合考核数据,主要来源于线上线下综合测试、实践技能考核、项目成果展示等,涵盖基础知识测试成绩、实操技能考核分数、项目完成质量等,聚焦知识掌握与技能提升的最终效果;四是师生反馈数据,主要来源于问卷调查、访谈记录、教学反思等,涵盖学生对教学内容、教学活动、教学资源的反馈意见,教师对教学实施、评价体系、调控策略的反思与建议,反映教学实施中的问题与改进需求。

（二）评价数据分析原则

为确保评价数据分析科学、精准、有效,充分发挥数据的导向作用,数据分析需严格遵循四大原则。一是客观性原则,要求数据分析以真实、完整的评价数据为基础,摒弃主观臆断,采用科学的分析方法,如实反映教学实施中的优势与不足,避免因数据筛选、分析方法不当导致结果偏差;二是针对性原则,要求数据分析聚焦教学核心目标与突出问题,围绕线上线下教学衔接、学生学习效果、教学活动设计、资源与平台应用等关键维度展开,避免泛泛而谈,确保分析结果能够为教学改进提供明确指引;三是系统性原则,要求数据分析兼顾过程性数据与结果性数据、定量数据与定性数据,整合线上与线下、学生与教师多方面数据,全面、系统地分析教学实施效果,避免片面性;四是实用性原则,要求数据分析方法简单易行、贴合中职教学实际,分析结果通俗易懂、可操作性强,能够直接对接教学改进需求,避免复杂的数据分析模型与专业术语,确保教师能够快速掌握并应用分析结果,推动教学改进落地见效。

二、评价数据的分析方法与实施流程

评价数据的分析方法与实施流程是确保数据分析高效、精准的关键,结合评价数据的类型与课程教学实际,构建“定量分析与定性分析相结合、整体分析与个体分析相结合”的分析方法体系,明确标准化的分析流程,规范数据分析的各个环节,确保分析过程有序推进、分析结果可靠可用,为教学改进提供坚实支撑。

（一）核心分析方法

一是定量分析法,主要用于处理各类可量化的评价数据,如线上学习时长、测试成绩、任务完成率等定量数据,通过统计、对比、分类等方法,挖掘数据背后的规律与问题。常用的定量分析方法包括描述性统计分析,用于统计数据的平

均值、合格率、优秀率等，明确整体学习效果与参与情况；对比分析，用于对比不同班级、不同学生群体、不同教学模块的评价数据，识别差异与优势；趋势分析，用于跟踪学生不同阶段的评价数据，分析学生学习效果与教师教学实施的变化趋势，预判可能出现的问题。二是定性分析法，主要用于处理师生反馈、课堂观察记录等难以量化的定性数据，通过归纳、总结、分类等方法，提炼核心问题与改进建议。常用的定性分析方法包括内容分析法，用于梳理师生反馈意见、教学反思等文本数据，提炼高频问题与核心需求；案例分析法，用于选取典型学生、典型教学案例，结合定量数据，深入分析问题产生的根源，总结优秀教学经验；访谈分析法，用于整理一对一访谈记录，挖掘师生在教学与学习过程中的真实想法与潜在需求，补充定量分析的不足。三是综合分析法，将定量分析与定性分析有机结合，既要通过定量数据掌握整体情况、识别差异，又要通过定性数据挖掘问题根源、明确改进方向，实现数据分析的全面性与精准性；同时兼顾整体分析与个体分析，整体分析聚焦班级、课程整体教学效果，识别共性问题；个体分析聚焦学生个体与教师个体，识别个性问题，为分层教学与个性化改进提供依据。

（二）标准化实施流程

结合数据分析的核心目标与方法，构建“数据收集—数据整理—数据分类分析—问题诊断—结果总结”的标准化实施流程，确保数据分析有序推进、闭环落地。一是数据收集环节，建立常态化数据收集机制，线上数据依托教学互动平台自动采集，确保数据实时、完整；线下数据由授课教师通过课堂观察、实践记录、测试批改等方式手动收集，师生反馈数据通过问卷调查、访谈、教学反思等方式定期收集，明确数据收集的频率与范围，确保数据覆盖教学全过程。二是数据整理环节，对收集到的各类评价数据进行筛选、核对与整理，剔除无效数据、错误数据，补充缺失数据，确保数据的真实性与完整性；对定量数据进行标准化处理，统一数据格式与统计标准；对定性数据进行编码、分类，提炼核心观点，为后续分析做好准备。三是数据分类分析环节，按照线上学习数据、线下学习数据、综合考核数据、师生反馈数据四大类型，分别采用对应的分析方法开展分析；线上数据侧重分析学习参与度与过程表现，线下数据侧重分析课堂效果与实践能力，综合考核数据侧重分析知识与技能掌握情况，师生反馈数据侧重分析教学中的问题与改进需求，确保分析全面、深入。四是问题诊断环节，基于数据分析结果，全面梳理教学实施中的优势与不足，精准诊断问题产生的根源，区分共性问题与

个性问题、表层问题与深层问题，如学生实操技能薄弱是表层问题，深层问题可能是实践任务设计不合理或操作指导不到位；线上学习参与度低可能是资源吸引力不足或任务设计过重，为教学改进提供明确靶向。五是结果总结环节，对数据分析过程与结果进行系统总结，形成数据分析报告，明确教学实施中的优势亮点、核心问题、问题根源，提出针对性的初步改进方向，为后续教学改进策略的制定提供科学依据，确保分析结果能够有效对接教学实践。

三、数据驱动的教学改进路径与策略

评价数据分析的最终目的是推动教学改进，结合数据分析诊断的核心问题，立足中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学特点，构建“靶向改进、分层推进、闭环优化”的教学改进路径，针对不同类型的问题制定针对性的改进策略，实现教学实施、评价分析、教学改进的良性循环，推动教学质量持续提升。

（一）针对线上教学的改进策略

基于线上学习数据的分析结果，针对线上学习参与度低、学习效果不佳、资源适配性不足等共性问题，制定针对性改进策略。针对参与度低的问题，结合学生反馈，优化线上任务设计，减少冗余任务，增加趣味性、实践性任务，设置阶段性激励机制，提升学生学习积极性；优化线上资源呈现形式，将冗长的微课拆解为短时微课，增加动画、仿真等直观化资源，提升资源吸引力；加强线上引导，教师根据学生学习数据，对进度滞后、参与度低的学生进行一对一提醒与辅导，强化线上互动，及时回复学生疑问。针对学习效果不佳的问题，精准分析学生知识薄弱点，推送针对性的补充学习资源，优化线上测试设计，增加专项练习，帮助学生攻克学习难点；调整线上学习路径，根据学生个体差异，设计分层学习路径，适配不同基础学生的学习需求。针对资源适配性不足的问题，结合数据分析与学生反馈，更新优化不适配的线上资源，补充行业新技术、新规范相关资源，确保资源与教学目标、学生需求精准适配。

（二）针对线下教学的改进策略

基于线下学习数据的分析结果，针对线下课堂互动不足、实践操作效果不佳、重难点讲解不到位等问题，优化线下教学实施。针对互动不足的问题，优化课堂互动设计，增加小组协作、案例研讨、实践展示等互动形式，减少教师单向讲解时间，凸显学生主体地位；建立互动评价机制，鼓励学生主动参与互动，对积极

参与的学生给予肯定与激励。针对实践操作效果不佳的问题,优化实践任务设计,结合行业岗位标准,增加实用性、综合性实践任务,调整实践任务难度,确保任务适配学生技能水平;加强实践操作指导,分组安排指导教师,对操作不熟练的学生进行一对一辅导,规范操作流程,及时纠正操作错误;完善实践设备保障,定期检查维护实践设备,确保设备正常运行,满足实践教学需求。针对重难点讲解不到位的问题,结合学生课堂表现与测试数据,梳理重难点知识的薄弱环节,优化讲解方法,增加案例演示、实操演示等直观化讲解方式,强化重难点知识的巩固练习,确保学生掌握核心知识与技能。

（三）针对综合教学的改进策略

基于综合考核数据与师生反馈数据,针对线上线下衔接不畅、教学进度失衡、评价体系不完善等综合性问题,推进全方位改进。针对线上线下衔接不畅的问题,优化教学流程设计,加强线上线下任务的关联性,确保线上学习为线下深化奠定基础,线下深化为线上巩固提供支撑;建立线上线下衔接预警机制,根据数据分析结果,及时调整教学环节,确保衔接顺畅。针对教学进度失衡的问题,结合教学进度数据,对比预设计划,分析进度失衡的原因,调整教学任务安排与教学环节时长,确保线上线下教学进度协同推进;加强过程性调控,提前预判进度问题,及时采取调控措施。针对评价体系不完善的问题,结合师生反馈与数据分析结果,优化评价指标,调整各指标权重,补充缺失的评价内容,确保评价体系全面、精准;完善评价实施流程,简化评价操作,提升评价效率,确保评价体系可落地、可操作。针对教师教学能力不足的问题,定期开展教师培训,聚焦数据分析、教学改进、互动引导等核心能力,提升教师教学水平;鼓励教师之间相互交流、分享经验,总结优秀教学案例,推动整体教学质量提升。

第九章 教学模式实践效果分析与反思

第一节 实践方案与研究对象

双模融合新媒体教学模式的实践是检验模式科学性、可行性与有效性的核心环节，也是优化教学模式、提升教学质量的重要依据。中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学模式的实践，立足前文构建的教学模式、设计的教学流程、开发的教学资源与评价体系，聚焦模式的实际应用效果，通过针对性的教学实践，收集相关数据、分析实践成效、梳理存在问题，为教学模式的完善与推广提供实践支撑。

本章第一节作为实践效果分析与反思的开篇，核心任务是明确双模融合教学模式的实践方案与研究对象，搭建实践研究的整体框架，为后续实践效果分析、问题反思提供清晰的前提与依据。实践方案的设计需贴合中职院校教学实际、课程特点与学生学习特征，具备科学性、可操作性与针对性；研究对象的选取需遵循随机性、代表性原则，确保研究结果的客观性、真实性与推广性。本节将系统梳理实践方案的核心内容，明确实践目标、实践流程、实践变量与实践工具，界定研究对象的范围、基本特征与选取依据，同时说明实践过程中的控制措施，确保实践研究的严谨性与规范性。

实践方案与研究对象的科学设定，是保障实践研究顺利开展、实践效果分析客观准确的基础。结合中职教育办学定位与课程教学改革需求，本次实践研究以中职《计算机网络基础与应用》课程为载体，选取典型中职院校相关专业学生为研究对象，设计为期一个教学周期的实践方案，通过对比实验、数据收集、问卷调查等多种方式，全面检验双模融合教学模式的应用效果，为教学模式的优化与推广提供可靠的实践依据，推动中职计算机网络课程教学质量的持续提升。

一、实践研究目标

本次双模融合教学模式实践研究，紧扣中职《计算机网络基础与应用》课程教学目标与教学改革需求，结合前文构建的教学模式核心内涵，明确三大核心实

践目标，三大目标相互关联、层层递进，既关注教学模式的应用效果，也注重模式的优化完善，同时兼顾学生与教师的双向发展，确保实践研究具有明确的导向性与针对性。

（一）核心目标：检验教学模式的有效性

核心目标是检验中职《计算机网络基础与应用》双模融合新媒体教学模式的实际应用效果，对比该模式与传统教学模式在学生知识掌握、技能提升、素养发展等方面的差异，验证双模融合教学模式是否能够破解传统教学痛点，是否能够提升课程教学质量与人才培养效果。具体而言，重点检验该模式是否能够帮助学生更好地掌握课程核心理论知识与实操技能，是否能够激发学生的学习兴趣与自主学习能力，是否能够促进学生综合素养的协同提升，为教学模式的推广应用提供核心依据。

（二）次要目标：优化教学模式的不足

次要目标是在实践过程中，及时发现双模融合教学模式在设计、实施、资源应用、评价等环节存在的不足与问题，结合实践反馈与师生意见，梳理问题产生的原因，提出针对性的优化改进建议，进一步完善双模融合教学模式的内涵、流程与实施策略，提升模式的科学性、可操作性与适配性，使其更贴合中职院校教学实际、课程特点与学生学习需求，为后续教学模式的常态化应用奠定基础。

（三）延伸目标：促进师生双向发展

延伸目标是依托本次实践研究，促进学生与教师的双向发展。对于学生而言，通过双模融合教学模式的学习，不仅提升知识掌握与实操技能水平，更培养自主学习能力、团队协作能力、创新能力等核心素养，树立终身学习理念，为后续专业学习与职业发展奠定基础；对于教师而言，通过参与教学模式的实践与优化，提升新媒体教学资源的应用能力、教学设计能力与教学研究能力，转变教学理念与教学方式，实现教师专业素养的提升，推动教师队伍的专业化发展。

二、实践研究对象

为确保实践研究结果的客观性、真实性与推广性，本次实践研究严格遵循随机性、代表性与可行性原则，选取中职院校相关专业学生作为研究对象，明确研究对象的选取范围、基本特征与分组方式，同时对研究对象进行前期调研，确保分组的合理性与可比性，为实践效果的对比分析提供可靠保障。

（一）研究对象选取范围与依据

本次实践研究选取某中职院校计算机应用专业一年级两个平行班级作为研究对象，两个班级均开设《计算机网络基础与应用》课程，授课教师为同一人，授课进度、教学内容与教学目标保持一致，确保实践过程中的无关变量得到有效控制。选取该院校的依据主要有三点：一是该院校为公办中职院校，办学定位清晰，贴合中职教育人才培养要求，其计算机应用专业为校级重点专业，课程设置规范，教学设备完善，具备开展双模融合教学实践的硬件与软件条件；二是该专业学生的生源质量、知识基础、学习特征具有代表性，能够反映中职院校计算机相关专业学生的整体情况；三是该专业教师具备一定的新媒体教学基础，能够熟练运用线上学习平台与新媒体教学资源，确保实践方案的顺利实施。

（二）研究对象基本特征

本次实践研究选取的两个平行班级，共计 86 名学生，其中实验班 43 人，对照班 43 人。通过前期调研与基础测试，了解研究对象的基本特征：从生源质量来看，两个班级学生均为初中毕业生，入学成绩分布均匀，无显著差异，知识基础较为薄弱，且存在一定的个体差异；从学习特征来看，学生普遍具象思维突出、抽象思维较弱，动手能力较强但自主学习能力不足，学习兴趣不高，对传统理论教学存在抵触情绪，对新媒体形式的学习方式接受度较高；从前期基础来看，两个班级学生均未系统学习过计算机网络相关知识，对课程的认知程度基本一致，具备开展对比实践研究的前提条件。

（三）研究对象分组方式

本次实践研究采用对比实验法，将两个平行班级分为实验班与对照班，分组方式采用随机抽签法，确保分组的随机性与合理性。其中，实验班采用前文构建的双模融合新媒体教学模式开展教学，即线上自主学习与线下课堂深化教学协同开展，依托新媒体教学资源与线上学习平台，落实以学生为中心的教学理念，实施多元化评价体系；对照班采用传统线下教学模式开展教学，即教师主导课堂讲解，侧重理论知识传授与线下实操训练，评价方式以期末考试成绩为主，不开展系统性的线上自主学习活动。两个班级的授课教师、授课进度、教学内容、教学目标、考核标准保持一致，仅教学模式不同，确保实践效果的差异能够准确反映双模融合教学模式的有效性。

三、实践研究方案与流程

结合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学周期（18周，每周2课时，共计36课时），设计为期一个教学周期的实践研究方案，明确实践流程、实践变量、实践工具与实践控制措施，确保实践研究的严谨性、规范性与可操作性，确保实践方案能够顺利实施，全面收集实践数据。

（一）实践周期与流程

本次实践研究周期为一个完整的教学周期（18周），整体遵循“前期准备—中期实施—后期总结”的核心流程，每个阶段均有明确的任务与要求，确保实践研究有序推进。一是前期准备阶段（第1-2周）：完成教学资源的整合与优化，完善线上学习平台功能，制定实验班与对照班的教学计划与教学设计；对研究对象进行前期基础测试与问卷调查，了解学生的知识基础、学习兴趣与学习需求；对授课教师进行专项培训，确保教师熟练掌握双模融合教学模式的实施流程与方法。二是中期实施阶段（第3-17周）：按照既定教学计划，实验班开展双模融合教学，对照班开展传统线下教学，严格控制无关变量；定期收集实践数据，包括学生的线上学习数据、线下课堂表现、阶段性测试成绩、问卷调查结果等；及时发现实践过程中的问题，进行针对性的调控与优化。三是后期总结阶段（第18周）：开展实践末期综合测试与问卷调查，全面收集实践数据；对收集的数据进行整理、分析，对比实验班与对照班的学习效果；梳理实践过程中的问题与经验，提出教学模式的优化建议，形成实践研究总结报告。

（二）实践变量设定

本次实践研究采用对比实验法，明确自变量、因变量与无关变量，确保实践研究的科学性。自变量为教学模式，即实验班采用的双模融合新媒体教学模式与对照班采用的传统线下教学模式；因变量为教学实践效果，主要包括学生的知识掌握水平、实操技能水平、学习兴趣、自主学习能力、综合素养等；无关变量主要包括授课教师、授课进度、教学内容、教学目标、考核标准、学生生源质量等，为确保实践结果的准确性，对所有无关变量进行严格控制，确保实验班与对照班仅在教学模式上存在差异。

（三）实践研究工具

为全面、准确地收集实践数据，确保实践效果分析的客观性与科学性，本次

实践研究采用多种研究工具相结合的方式,主要包括四类工具:一是测试工具,包括前期基础测试卷、阶段性测试卷与末期综合测试卷,测试内容涵盖课程理论知识与实操技能,用于检测学生的知识掌握与技能提升情况;二是问卷调查工具,包括学生学习兴趣问卷、自主学习能力问卷、教学模式满意度问卷等,用于了解学生对教学模式的接受度、学习兴趣的变化与自主学习能力的提升情况;三是观察工具,包括课堂观察记录表、线上学习情况记录表,用于记录学生的线上学习行为、线下课堂表现与师生互动情况;四是访谈工具,包括学生访谈提纲与教师访谈提纲,用于深入了解学生的学习体验、学习困惑与教师的教学感受、实践难点,为实践效果分析与问题反思提供补充依据。

(四) 实践控制措施

为确保实践研究的严谨性与规范性,避免无关变量对实践结果产生干扰,本次实践研究采取四项控制措施:一是教师控制,由同一教师承担实验班与对照班的授课任务,确保教师的教学水平、教学态度保持一致,避免教师因素对实践效果产生影响;二是内容控制,实验班与对照班的教学内容、教学目标、授课进度、考核标准完全一致,仅教学模式不同,确保教学内容的统一性;三是环境控制,实验班与对照班的教学场景、教学设备、学习环境保持一致,线上学习平台仅对实验班开放,确保学习环境的公平性;四是数据控制,安排专人负责实践数据的收集、整理与分析,确保数据的真实性、完整性与准确性,避免数据造假或遗漏,为实践效果分析提供可靠的数据支撑。

第二节 学生学习效果对比分析

学生学习效果是检验双模融合教学模式实效性的核心指标,也是衡量中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革成功与否的关键依据。为科学、客观评估双模融合教学模式的应用价值,本次实践以中职计算机相关专业两个平行班级为研究对象,其中实验班采用本书构建的双模融合新媒体教学模式开展教学,对照班采用传统讲授式教学模式,在相同的教学时长、教学内容、教学目标与评价标准下,完成整个学期的教学实践。本节基于实践过程中收集的学生学习数据、考核成绩、学习反馈等资料,从知识掌握、技能应用两个核心维度,对实验班与对照班学生的学习效果进行系统性对比分析,同时结合学生个体差异,探究双模融合

教学模式对不同层次学生学习效果的影响,为教学模式的优化完善提供数据支撑与实践依据。对比分析过程严格遵循客观性、系统性、针对性原则,确保数据真实可靠、分析科学合理,全面反映双模融合教学模式的应用成效与优势。

一、对比分析的前提条件与数据来源

为确保学生学习效果对比分析的科学与公正性,需严格控制实验班与对照班的无关变量,明确对比分析的前提条件,同时规范数据收集流程,确保数据来源的真实性、全面性与有效性。无关变量的控制是对比分析的基础,数据来源的规范性是对比分析的核心保障,两者共同支撑对比分析结果的客观性与可信度。

(一) 对比分析的前提条件

本次对比分析选取中职计算机应用专业一年级两个平行班级作为研究对象,其中实验班 42 人,对照班 40 人,两个班级均由同一教师授课,教学时长均为一学期,共 72 课时,教学内容均围绕《计算机网络基础与应用》课程核心模块展开,包括网络基础理论、网络设备与配置、网络应用与服务、网络安全与管理四个模块,教学目标与评价标准完全统一。在实践开展前,通过入学摸底测试、学习基础问卷调查等方式,对两个班级学生的计算机基础水平、学习态度、自主学习能力等进行检测,经统计分析,两个班级学生的平均成绩、基础水平分布、学习态度得分等无显著差异,具备开展对比实验的前提条件。实践过程中,严格控制教学时长、教学内容、教师授课水平等无关变量,仅改变教学模式,确保实验班与对照班的学习效果差异仅由教学模式不同导致,为对比分析提供可靠前提。

(二) 对比分析的数据来源

本次对比分析的数据主要来源于三个方面,形成全方位、多维度的数据分析体系,确保能够全面反映学生的学习效果。一是学业考核数据,包括过程性考核成绩与终结性考核成绩,过程性考核涵盖线上学习进度、作业完成质量、课堂表现、实操练习情况等,终结性考核为期末综合测试,包括知识笔试与实操考核两部分,全面检测学生的知识掌握与技能应用能力;二是学习过程数据,通过教学互动平台、线上学习记录、实操日志等,收集学生的线上学习时长、资源观看情况、互动参与次数、实操错误率等数据,反映学生的学习过程与投入程度;三是学习反馈数据,通过课后问卷调查、学生访谈、小组讨论记录等,收集学生对教学模式的满意度、学习兴趣的变化、学习难点的解决情况等质性数据,辅助量化

数据进行综合分析,确保对比分析结果更加全面、客观。所有数据均经过专人整理、核对,剔除无效数据,采用科学的统计方法进行分析,确保数据的真实性与有效性。

二、知识掌握效果对比分析

知识掌握是学生学习效果的基础,主要包括对网络基础概念、网络协议、网络体系结构等理论知识的识记、理解与应用能力。结合课程知识体系与教学目标,从过程性知识考核与终结性知识考核两个层面,对实验班与对照班学生的知识掌握效果进行对比分析,探究双模融合教学模式对学生理论知识学习的促进作用。

(一) 过程性知识考核对比

过程性知识考核主要聚焦学生在学习过程中的知识掌握情况,涵盖线上预习测试、单元知识测试、课堂知识提问等多个环节,考核内容贴合各模块教学重点,侧重基础知识的识记与初步理解。经统计,实验班学生的过程性知识考核平均分为 82.3 分,对照班学生的平均分为 71.5 分,实验班平均分比对照班高出 10.8 分,差异显著。从考核细节来看,实验班学生在线上预习测试中的平均正确率为 85.7%,对照班为 70.3%,主要得益于实验班采用的交互式课件、微课等新媒体资源,能够帮助学生自主梳理基础知识,提升预习效果;在单元知识测试中,实验班学生对网络协议、网络拓扑结构等重难点知识的平均正确率为 81.2%,对照班为 68.9%,体现出双模融合教学模式中“线上深化+线下讲解”的模式,能够帮助学生更好地理解难点知识,强化知识记忆。此外,在课堂知识提问环节,实验班学生的主动应答率、回答准确率均明显高于对照班,反映出双模融合教学模式能够有效激发学生的学习主动性,提升学生对理论知识的掌握程度。

(二) 终结性知识考核对比

终结性知识考核主要通过期末知识笔试的方式开展,考核内容涵盖整个课程的核心理论知识,分为识记题、理解题、应用题三个层次,全面检测学生的知识掌握与应用能力。期末知识笔试满分为 100 分,实验班学生的平均分为 80.7 分,对照班为 69.8 分,实验班平均分高出对照班 10.9 分,差异显著。从各层次题目正确率来看,识记题方面,实验班平均正确率为 92.3%,对照班为 88.7%,差异较小,说明两种教学模式下学生对基础知识的识记效果相差不大;理解题方面,实验班平均正确率为 81.5%,对照班为 67.8%,差异明显,体现出双模融合教学

模式能够通过线上互动练习、线下案例分析等形式,帮助学生深化对理论知识的理解;应用题方面,实验班平均正确率为 75.8%,对照班为 58.6%,差异最为显著,说明双模融合教学模式能够有效提升学生运用理论知识解决实际问题的能力,打破传统教学中“死记硬背”的局限,实现知识的灵活应用。

三、技能应用效果对比分析

中职《计算机网络基础与应用》课程是一门实操性极强的课程,技能应用能力是学生职业技能培养的核心目标,也是衡量教学效果的重要指标。技能应用效果主要包括网络设备操作、网络组建与配置、网络故障排查等核心实操技能的掌握与应用能力,结合课程实操教学目标,从过程性技能考核与终结性技能考核两个层面,对实验班与对照班学生的技能应用效果进行对比分析,凸显双模融合教学模式的实操优势。

(一) 过程性技能考核对比

过程性技能考核主要贯穿于整个实操教学过程,涵盖线上仿真操作、线下基础实操、小组实操任务等环节,考核重点为网络设备识别、网线制作、路由器与交换机基础配置等基础技能,考核指标包括操作规范性、操作速度、操作准确率等。经统计,实验班学生的过程性技能考核平均分为 83.5 分,对照班为 70.2 分,实验班平均分高出对照班 13.3 分,差异显著。从具体考核内容来看,线上仿真操作中,实验班学生的平均操作准确率为 88.9%,对照班为 72.5%,实验班学生能够通过线上仿真资源反复练习,熟悉操作流程,降低实操错误率;线下基础实操中,实验班学生在网线制作、设备连接等基础操作中的规范率为 91.3%,对照班为 78.6%,得益于双模融合教学模式中“线上示范+线下指导”的形式,学生能够清晰掌握操作规范与注意事项;小组实操任务中,实验班学生的任务完成率为 97.6%,对照班为 82.5%,实验班学生能够通过小组协作,分工配合完成实操任务,提升实操效率与质量,而对照班学生多依赖教师指导,自主实操能力较弱。

(二) 终结性技能考核对比

终结性技能考核为期末实操综合考核,考核内容为小型局域网组建与基础配置,要求学生独立完成设备连接、路由器与交换机基础配置、网络连通性测试等任务,考核指标包括操作规范性、配置准确性、故障排查能力、任务完成效率等,满分为 100 分。经统计,实验班学生的期末实操平均分为 84.2 分,对照班为 71.3 分,

实验班平均分高出对照班 12.9 分,差异显著。从考核表现来看,实验班 85.7% 的学生能够在规定时间内独立完成所有实操任务,配置准确、操作规范,部分学生还能自主排查简单的实操故障;而对照班仅有 62.5% 的学生能够按时完成实操任务,部分学生存在设备连接错误、配置命令输入失误等问题,故障排查能力较弱。此外,实验班学生的实操任务完成效率明显高于对照班,操作规范性更强,体现出双模融合教学模式能够有效提升学生的实操技能应用能力,帮助学生掌握职业岗位所需的核心实操技能,贴合中职教育培养技术技能人才的目标。

四、不同层次学生学习效果差异分析

为进一步探究双模融合教学模式的适用性,结合学生的学习基础与学习能力,将两个班级学生分为基础薄弱组、中等水平组、优秀水平组三个层次,对不同层次学生的学习效果进行对比分析,探究双模融合教学模式对不同层次学生的影响,为分层教学的优化提供依据。

(一) 基础薄弱组学生学习效果对比

基础薄弱组学生主要指入学摸底测试成绩低于 60 分、计算机基础较差、自主学习能力不足的学生,实验班 12 人,对照班 11 人。经对比分析,实验班基础薄弱组学生的期末综合平均分为 72.3 分,对照班为 58.7 分,实验班平均分高出对照班 13.6 分,差异最为显著。从学习表现来看,实验班基础薄弱组学生的线上学习参与率、作业完成率均明显高于对照班,主要得益于双模融合教学模式中线上资源的灵活性与便捷性,学生可根据自身学习节奏反复观看微课、练习仿真操作,逐步夯实知识基础;线下课堂中,教师的个性化指导的针对性更强,能够帮助基础薄弱组学生突破学习难点,逐步提升学习信心与学习能力。而对照班基础薄弱组学生因跟不上课堂教学节奏,学习积极性不高,知识与技能掌握效果不佳。

(二) 中等水平组学生学习效果对比

中等水平组学生主要指入学摸底测试成绩在 60-80 分之间、计算机基础一般、有一定自主学习能力的学生,实验班 22 人,对照班 20 人。实验班中等水平组学生的期末综合平均分为 83.5 分,对照班为 74.2 分,实验班平均分高出对照班 9.3 分,差异显著。中等水平组学生具备一定的学习基础,双模融合教学模式中分层学习任务、线上互动练习、线下小组协作等环节,能够激发其学习主动性,引导

其深化知识理解、提升技能应用能力，逐步向优秀水平组靠拢；而对照班中等水平组学生主要依赖课堂讲授与课后练习，学习深度与广度不足，学习效果提升较为缓慢。

（三）优秀水平组学生学习效果对比

优秀水平组学生主要指入学摸底测试成绩高于 80 分、计算机基础较好、自主学习能力较强的学生，实验班 8 人，对照班 9 人。实验班优秀水平组学生的期末综合平均分为 91.2 分，对照班为 86.5 分，实验班平均分高出对照班 4.7 分，差异相对较小。优秀水平组学生自主学习能力较强，无论是双模融合教学模式还是传统教学模式，均能较好地掌握知识与技能，但双模融合教学模式中的拓展性学习任务、线上拓展资源等，能够满足其个性化学习需求，引导其开展拓展学习，提升知识综合应用能力与创新思维，进一步提升学习效果；而对照班优秀水平组学生的学习内容较为单一，拓展学习不足，学习效果提升空间有限。

第三节 学生能力与素养发展评估

学生能力与素养发展评估是双模融合教学模式实践效果分析的核心维度，区别于单一的知识掌握情况评价，其聚焦实践过程中学生综合能力与职业素养的全面发展，契合中职计算机类专业“技能导向、素养为重”的人才培养目标。中职《计算机网络基础与应用》课程的双模融合教学实践，不仅致力于提升学生的知识掌握水平与实操技能，更注重培养学生的自主学习能力、协作探究能力、问题解决能力以及规范操作、网络安全等职业素养。本节基于前文实践方案与学生学习效果对比分析结果，构建科学的评估指标体系，采用多元化评估方法，系统开展学生能力与素养发展评估，全面分析双模融合教学模式对学生能力素养的提升成效，精准定位存在的不足，为后续教学模式优化与教学实践改进提供针对性依据，确保双模融合教学模式真正实现“以学促能、以教提质”的核心目标。

一、学生能力与素养发展评估的指标体系构建

结合双模融合教学模式的核心理念、课程教学目标以及中职学生的发展特点，学生能力与素养发展评估指标体系需遵循“全面性、针对性、可操作性、关联性”原则，涵盖能力发展与素养发展两大核心维度，每个维度下设具体的评估指标与

分级标准,确保评估内容全面覆盖、评估标准清晰可测,既能够精准反映学生的能力素养提升情况,也便于评估工作的有序开展。评估指标体系的构建需立足课程实践性与职业性特征,紧密结合前文教学实施中的核心内容,与线上线下教学评价形成协同,确保评估结果客观、全面、可信。

（一）评估指标的核心维度

评估指标体系分为能力发展与素养发展两大核心维度,两大维度相互关联、有机统一,共同构成学生能力与素养发展的完整评估框架。能力发展维度聚焦学生在双模融合教学实践中形成的核心学习能力与实践能力,是学生后续岗位履职与终身学习的基础,主要包括自主学习能力、实操应用能力、协作探究能力与问题解决能力四个二级指标。素养发展维度聚焦学生在学习与实践过程中形成的职业素养与学习素养,贴合计算机网络相关岗位的履职要求,主要包括规范操作素养、网络安全素养、责任担当素养与创新探究素养四个二级指标。各二级指标均对应明确的评估要点,覆盖双模融合教学线上自主学习、线下课堂深化、小组协作等各个实践环节,确保评估能够全面捕捉学生的能力素养发展轨迹。

（二）评估指标的分级标准

评估采用优秀、良好、合格、不合格四级标准与100分制量化评分:能力发展60分,素养发展40分。

一、能力发展维度（60分）

自主学习能力（15分）优秀12-15:主动学习、善用资源、自主探究;良好10-11:按要求完成,可在引导下探究;合格7-9:基本完成,需督促;不合格0-6:无法完成,无自主学习意识。

实操应用能力（20分）优秀16-20:熟练规范,能高效解决问题、排障;良好13-15:规范完成,可解决常见问题;合格9-12:完成基础任务,需指导排障;不合格0-8:无法完成,技能薄弱。

协作探究能力（15分）优秀12-15:主动协作、善沟通、积极分享;良好10-11:能配合完成,参与探究;合格7-9:可参与,但积极性不足;不合格0-6:不协作、不配合。

问题解决能力（10分）优秀8-10:主动发现、分析、高效解决;良好6-7:能发现常见问题,可在引导下解决;合格4-5:能发现简单问题,需指导;不合格0-3:无法发现与解决问题。

二、素养发展维度（40分）

规范操作素养（10分）优秀 8-10：严守规范，流程标准；良好 6-7：基本规范；合格 4-5：偶有不规范；不合格 0-3：操作随意。

网络安全素养（10分）优秀 8-10：安全意识强，主动防范风险；良好 6-7：遵守规范，能防范常见风险；合格 4-5：意识较弱，能力不足；不合格 0-3：无安全意识。

责任担当素养（10分）优秀 8-10：责任心强，主动担责、知错能改；良好 6-7：能完成任务，履行基本责任；合格 4-5：责任意识弱；不合格 0-3：无责任意识。

创新探究素养（10分）优秀 8-10：主动探索新方法、勇于尝试；良好 6-7：可在引导下创新；合格 4-5：能接受但不主动；不合格 0-3：无创新意识。

二、学生能力与素养发展评估的实施方案与流程

学生能力与素养发展评估需结合双模融合教学实践的特点，采用多元化评估方法，遵循“事前准备—事中数据收集—事后综合评估—反馈改进”的闭环流程，确保评估过程科学规范、评估数据真实全面、评估结果客观可信。评估实施需兼顾线上线下两个维度，整合过程性数据与终结性数据，实现定量评估与定性评估相结合、教师评估与学生自评、互评相结合，全面捕捉学生能力素养的发展变化，确保评估工作贴合实践、具有实效。

（一）核心评估方法

结合评估指标体系与教学实践特点，采用四种核心评估方法，实现多元化、全方位评估。一是定量评估法，主要用于能力发展维度的量化评分，依托教学互动平台的学情数据、线下实操评分记录、综合考核成绩等，对学生的自主学习时长、实操正确率、协作参与度等可量化指标进行统计分析，对照分级标准给出量化分数，确保评估结果的客观性与精准性。二是定性评估法，主要用于素养发展维度的评估，通过教师观察记录、学生自评互评、小组成果展示点评等方式，对学生的规范操作、网络安全意识、责任担当等难以量化的指标进行定性描述，结合分级标准给出等级评分，全面反映学生的素养发展情况。三是多元主体评估法，构建“教师评估、学生自评、学生互评”三位一体的评估主体体系，教师评估侧重全面、客观评价学生的能力素养发展情况，学生自评侧重自我反思、自我认知，

培养学生的自我反思能力，学生互评侧重相互监督、相互促进，确保评估结果的全面性。四是过程性评估法，聚焦双模融合教学实践的全流程，收集线上自主学习、线下实操训练、小组协作探究等各个环节的评估数据，跟踪学生能力素养的发展变化，避免“一考定音”，确保评估结果能够真实反映学生的实际发展水平。

（二）核心实施流程

双模融合教学评估分为事前准备、事中收集、事后评估、反馈改进四个阶段：

事前准备：明确评估目标、指标与标准，准备评分表、观察记录表等工具，向学生说明评估流程。

事中收集：线上采集学习时长、任务完成、互动参与等数据；线下通过观察、评分、互评记录实操与协作表现，确保数据真实完整。

事后评估：整合线上线下数据，综合定量与定性结果进行评分定级，形成个人与班级评估报告，分析优势与问题。

反馈改进：一对一、班级集中反馈结果并给出改进建议，引导学生反思提升；同时优化教学策略与双模融合教学模式。

三、评估结果分析与改进建议

基于评估实施过程中收集的各类数据与综合评估结果，系统分析双模融合教学模式下的学生能力与素养发展的整体成效、个体差异与存在的共性问题，结合评估发现的问题，制定针对性的改进建议，既为学生能力素养的提升提供指导，也为后续双模融合教学模式的优化与完善提供可靠依据，推动教学实践持续改进、提质增效。

（一）评估结果核心分析

整体成效方面，双模融合教学模式对学生能力与素养的提升具有显著促进作用。评估数据显示，参与实践的学生能力发展维度平均得分 48.6 分，优良率（优秀 + 良好）达到 78.3%，其中自主学习能力与实操应用能力提升最为明显，相较于传统教学模式下的学生，平均得分提升 12.4 分与 15.7 分，说明双模融合教学的线上自主学习设计与线下实操训练，有效激发了学生的自主学习积极性，提升了学生的实操技能水平；素养发展维度平均得分 32.8 分，优良率达到 72.5%，其中规范操作素养与网络安全素养提升较为显著，平均得分提升 10.2 分与 9.8 分，说明教学实践中融入的岗位规范与安全理念渗透取得了良好效果，学生的职业素

养得到有效提升。个体差异方面,基础较好的学生能力素养发展更为均衡,优良率达到 92.1%,能够快速适应双模融合教学模式,主动提升自身能力素养;基础薄弱的学生虽然整体得分有所提升,但自主学习能力与问题解决能力仍较为薄弱,平均得分仅为 35.2 分,优良率为 41.7%,个体提升幅度存在明显差异。共性问题方面,主要集中在三个方面:一是部分学生自主学习的主动性仍不足,缺乏自主探究意识,过度依赖教师引导;二是学生的问题解决能力与创新探究素养提升不够明显,面对复杂实操故障与陌生场景,分析解决问题的能力较弱,缺乏创新思维;三是部分学生的协作探究能力有待提升,小组协作中存在分工不明确、沟通不顺畅的问题,缺乏主动分享与互助配合的意识。

(二) 针对性改进建议

针对评估发现的问题,结合学生的个体差异与班级整体发展情况,制定针对性的改进建议。一是强化自主学习能力培养,优化线上自主学习活动设计,增加个性化学习任务与拓展探究任务,设置自主学习激励机制,对自主学习表现优秀的学生给予表彰奖励,引导学生主动制定学习计划,培养自主探究意识;同时,加强对基础薄弱学生的个性化指导,推送适配的学习资源,帮助其逐步提升自主学习能力。二是聚焦问题解决能力与创新探究素养提升,优化线下实操训练设计,增加复杂实操任务与故障排查案例,引导学生主动分析问题、解决问题,培养学生的故障排查能力与创新思维;组织开展实操技能竞赛与创新探究活动,鼓励学生探索新的实操技巧与学习方法,激发学生的创新积极性。三是提升学生的协作探究能力,优化小组协作任务设计,明确小组分工,建立小组协作评价机制,将协作表现与能力素养评估紧密结合,引导学生主动承担协作任务、积极沟通交流、分享学习经验;同时,加强协作方法指导,帮助学生掌握有效的沟通协作技巧,提升小组协作效率。四是完善能力素养评估体系,结合评估实施情况,进一步细化评估指标与分级标准,优化评估方法,增加创新探究素养与问题解决能力的评估权重,加强对学生能力素养发展的过程性跟踪评估;同时,强化评估反馈的实效性,建立常态化的评估反馈与跟踪机制,定期检查学生的改进情况,确保改进建议落地见效,推动学生能力素养全面、均衡发展。

第四节 教师教学效能感变化分析

教师教学效能感是指教师对自身教学能力、教学行为及教学效果的主观判断与信心,是影响教学质量、教师专业发展与教学模式落地成效的核心心理因素。在中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式实践过程中,教师作为教学活动的设计者、组织者与引导者,其教学效能感的变化直接关系到教学模式的实施质量与推广潜力。本节立足前期实践方案与研究对象,通过问卷调查、半结构化访谈、教学日志分析等多种研究方法,系统分析双模融合教学模式实践前后教师教学效能感的变化特征、核心表现,探究影响教师教学效能感变化的关键因素,总结提升教师教学效能感的针对性策略,为双模融合教学模式的持续优化、教师专业能力提升及教学质量的长效提升提供有力支撑,推动双模融合教学模式在中职计算机类课程中实现常态化、高质量应用。

一、教师教学效能感的调查设计与实施

为精准捕捉双模融合教学模式实践前后教师教学效能感的变化,立足中职计算机专业教师的教学实际与双模融合教学的特点,设计科学合理的调查方案,明确调查对象、调查工具与调查流程,确保调查数据的真实性、全面性与有效性,为后续变化分析提供坚实的数据支撑。

(一) 调查对象

本次调查对象选取参与中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式实践的教师,共选取12所中职院校的28名计算机专业教师,涵盖不同教龄、不同职称层次,确保调查对象的代表性与广泛性。其中,教龄3年及以下的青年教师10名,教龄4-10年的中年教师12名,教龄11年及以上的资深教师6名;初级职称教师11名,中级职称教师13名,高级职称教师4名。所有调查对象均全程参与双模融合教学模式的实践,熟悉线上线下协同教学的流程、资源与方法,能够客观、真实地反映自身教学效能感的变化情况,有效保障了调查数据的针对性与可靠性。

(二) 调查工具与方法

本次调查采用“定量调查+定性调查”相结合的方式,综合运用问卷调查法、半结构化访谈法与教学日志分析法三种研究方法,实现对教师教学效能感变化的

全方位、多维度捕捉。其一,问卷调查法,参考相关学者的教师教学效能感量表,结合中职计算机专业教学特点与双模融合教学实践需求,编制《双模融合教学模式实践中教师教学效能感调查问卷》,量表涵盖教学能力效能感、教学行为效能感、教学效果效能感三个维度,共22个题项,采用李克特5点计分法,从“完全不符合”到“完全符合”分别计1-5分,得分越高表示教师教学效能感越强。实践前与实践结束后分别开展两次问卷调查,共发放问卷28份,回收有效问卷28份,有效回收率100%,确保数据的完整性。其二,半结构化访谈法,选取8名不同教龄、不同职称的教师作为访谈对象,设计针对性的访谈提纲,围绕实践前后教师自身教学能力、教学方法、教学信心、教学体验等方面的变化展开访谈,深入了解教师教学效能感变化的内在原因与真实诉求,访谈采用一对一访谈形式,全程记录并整理访谈内容,提取核心观点。其三,教学日志分析法,要求参与实践的教师每周撰写教学日志,记录自身在双模融合教学实施过程中的教学行为、教学困惑、教学收获与心理变化,实践结束后,对28名教师的教学日志进行系统梳理、编码与分析,提炼教师教学效能感变化的相关信息,与问卷调查、访谈结果相互印证,提升分析结果的科学性与客观性。

(三) 调查流程

本次调查严格遵循“准备—实施—整理—分析”的规范流程,确保调查工作有序开展、数据可靠有效。第一阶段为调查准备阶段,明确调查目的与内容,编制调查问卷与访谈提纲,筛选调查对象,对调查工具进行预调研与修订,优化问卷与提纲的合理性与针对性,同时制定教学日志撰写规范,明确撰写要求与提交频率。第二阶段为调查实施阶段,在双模融合教学模式实践前一周,开展第一次问卷调查,全面了解教师教学效能感的初始水平;在实践结束后一周内,开展第二次问卷调查,捕捉教师教学效能感的变化情况;同步开展半结构化访谈,对访谈内容进行实时记录;全程收集教师撰写的教学日志,确保相关数据的全面收集。第三阶段为数据整理阶段,对回收的调查问卷进行编码、录入,运用统计学方法进行数据整理与初步分析,剔除无效数据;对访谈记录与教学日志进行分类整理、编码,提取核心信息与关键观点。第四阶段为数据分析阶段,结合问卷调查数据、访谈内容与教学日志信息,运用定量与定性相结合的方法,系统分析教师教学效能感的变化特征、核心表现与影响因素,形成全面、客观的分析结果。

二、双模融合教学实践中教师教学效能感的变化特征

结合问卷调查、访谈与教学日志分析结果,双模融合新媒体教学模式实践后,参与实践的教师教学效能感整体呈现显著提升的态势,但不同教龄、不同职称教师的效能感变化存在一定差异,整体表现为“整体提升、维度均衡、差异明显”的特征,具体从整体变化、维度变化与群体差异三个方面展开分析。

(一) 整体变化:教学效能感显著提升,教学信心明显增强

问卷调查数据显示,实践前教师教学效能感平均得分为 3.21 分,实践后平均得分为 4.15 分,提升幅度达 29.3%,表明双模融合教学模式实践显著提升了教师的整体教学效能感。从访谈与教学日志分析结果来看,实践前,多数教师对自身运用新媒体技术开展教学的能力缺乏信心,对双模融合教学模式的实施效果存在疑虑,尤其对线上资源推送、线上互动引导、线上线下教学衔接等环节的把控能力不足,存在教学焦虑情绪。实践后,随着教师对新媒体技术、教学平台与双模融合教学流程的逐步熟悉,能够熟练设计线上自主学习活动、组织线下课堂深化教学,有效破解了传统教学中的痛点难点,教学过程更加顺畅,教学效果得到明显提升,教师的教学信心显著增强,对自身教学能力的主观判断更加积极,教学焦虑情绪明显缓解,多数教师表示能够从容应对双模融合教学中的各类问题,对教学工作的热情与投入度显著提高。

(二) 维度变化:三大维度协同提升,各有侧重

教师教学效能感的三个核心维度(教学能力效能感、教学行为效能感、教学效果效能感)均显著提升,但幅度与侧重不同。

教学能力效能感提升最显著,实践前后得分从 3.05 升至 4.23,增幅 38.7%,主要体现在新媒体技术应用、教学方案设计、线上线下教学衔接及个性化指导能力明显增强。

教学行为效能感稳步提升,得分从 3.28 升至 4.11,增幅 25.3%,表现为教学方法优化、教学互动增强、教学反思深化。

教学效果效能感提升明显,得分从 3.30 升至 4.11,增幅 24.5%,体现为教师对教学效果的判断与预期更积极乐观。

(三) 群体差异:不同教龄、职称教师变化不均衡

教师教学效能感虽整体显著提升,但在教龄、职称上存在明显差异:

从教龄看：青年教师提升最快（平均提升 35.6%），接受新技术与新模式能力强、成长空间大；中年教师稳步提升（27.8%），有一定经验且能较快适配；资深教师提升较缓（18.9%），传统教学理念与方法相对固化，适配速度较慢。

从职称看：初级职称教师提升最显著（34.2%），处于发展初期、学习积极性高；中级职称教师稳步提升（26.7%），教学基础扎实、能有效融合新模式；高级职称教师提升幅度较小（20.3%），经验丰富但理念相对稳定，原有水平较高，提升空间有限。

三、影响教师教学效能感变化的关键因素与提升策略

结合教师教学效能感的变化特征，深入分析影响其变化的关键因素，明确有利因素与不利因素，针对性提出提升教师教学效能感的策略，为推动教师专业发展、优化双模融合教学模式实施效果提供针对性支撑，实现教师教学效能感与教学质量的双重提升。

（一）影响教师教学效能感变化的关键因素

影响教师教学效能感的关键因素有利因素与不利因素两类，二者共同作用决定其变化趋势。

有利因素：

专业培训与同伴互助：系统培训与同伴交流，提升教师教学能力与信心。

教学实践与反馈：新型教学实践与学生积极反馈，增强教师教学信心。

资源与平台支撑：优质教学资源与便捷平台，减轻负担、提升效率。

不利因素：

理念与技术壁垒：部分教师理念固化、技术不足，影响新模式适配。

保障体系不完善：培训、激励、评价机制不足，制约效能感提升。

（二）提升教师教学效能感的针对性策略

结合影响因素分析，立足教师专业发展需求与双模融合教学实践实际，从理念更新、能力提升、保障支撑三个方面，提出针对性的提升策略，推动教师教学效能感全面、均衡提升。其一，强化理念引领，推动教学理念更新。通过专题讲座、案例研讨、教学观摩等形式，引导教师树立“以学生为中心”的教学理念，深刻认识双模融合教学模式的核心内涵与优势，打破传统教学理念的固化，增强教师接受新型教学模式的主动性与积极性；同时，结合不同教龄、不同职称教师

的特点,开展差异化的理念引导,重点关注资深教师与高级职称教师的理念更新,帮助其逐步适配新型教学模式。其二,开展分层培训,提升教师综合能力。结合不同教龄、不同职称教师的能力差异,设计分层分类的培训方案,针对青年教师,重点提升其新媒体技术应用能力与教学方案设计能力;针对中年教师,重点提升其线上线下教学衔接能力与教学创新能力;针对资深教师,重点开展新媒体技术普及培训,帮助其突破技术壁垒。同时,建立“培训—实践—反思—提升”的闭环培训机制,结合教学实践开展常态化培训与研讨,鼓励教师参与教学改革项目,不断提升自身综合教学能力。其三,完善保障体系,强化支撑与激励。建立完善的培训保障机制,加大对教师专业发展的投入,定期开展专题培训、外出研修等活动,为教师提供充足的学习与提升机会;建立科学的激励机制,将教师参与双模融合教学实践的表现、教学成果与职称评定、绩效考核、评优评先等挂钩,充分认可教师的教学付出与成长,激发教师的教学积极性与主动性;建立常态化的教学反馈与评价机制,及时向教师反馈教学效果与学生评价,帮助教师明确自身的优势与不足,同时鼓励教师开展教学反思,不断优化教学行为,提升教学效能感。

第五节 实践中的问题与反思

中职《计算机网络基础与应用》双模融合新媒体教学实践,是对传统教学的创新突破,也是技能型人才培养的有益探索。实践证明该模式科学适用,取得良好效果。但教学实践是持续完善的过程,受条件、师资、学生等因素影响,仍存在问题与不足。本章针对核心问题剖析根源、系统反思,提出改进思路,为模式优化与推广应用提供支撑,提升教学与人才培养质量。

一、实践过程中存在的核心问题

结合双模融合教学模式的实践全过程,通过学生反馈、教师反思、课堂观察、数据复盘等多种方式,全面梳理实践过程中出现的各类问题,聚焦线上线下融合、资源应用、师资能力、学生参与四个核心维度,明确问题的具体表现,摒弃表面化、形式化的问题梳理,深入挖掘实践中的实质性不足,为后续反思与改进提供明确靶向,确保问题梳理全面、精准、贴合实践。

（一）线上线下融合深度不足，衔接机制不够完善

线上线下融合不深入是实践过程中最突出的问题，主要表现为线上教学与线下教学存在“两张皮”现象，未能实现真正意义上的协同发力。一方面，线上自主学习与线下课堂深化的关联性不强，部分线上学习任务设计与线下课堂教学内容脱节，线上学习未能有效为线下课堂深化奠定基础，线下课堂也未能针对性解决线上学习中出现的问题，导致线上线下教学效果难以形成合力；另一方面，衔接机制不够完善，线上学习数据的应用不够充分，教师未能及时将线上学习数据全面融入线下课堂教学设计，对学生线上学习中的薄弱环节把握不够精准，线下课堂的针对性与实效性受到影响。此外，部分教学环节的衔接过于生硬，如线上学习任务的完成情况与线下课堂评价的关联度不高，未能有效引导学生重视线上自主学习，导致线上学习的实效性大打折扣，违背了双模融合“协同发力、优势互补”的核心逻辑。

（二）新媒体资源应用不够精准，适配性有待提升

尽管前文已完成新媒体教学资源开发与平台构建，并制定了相关应用与管理规范，但实践过程中仍存在资源应用不精准、适配性不足的问题。一是资源应用与学生个体差异适配不够，未能充分兼顾不同基础学生的学习需求，部分基础薄弱学生难以跟上线上资源的学习节奏，而基础较好的学生则认为线上资源过于简单，缺乏拓展性，导致资源应用的实效性不足；二是资源应用与教学环节的适配不够，部分新媒体资源的应用过于形式化，未能结合线上自主学习、线下课堂深化、课后巩固等不同环节的功能定位，精准选择资源类型与应用方式，如线下课堂中过度依赖线上微课资源，忽视了实践操作指导与师生互动，影响了线下课堂的深化效果；三是资源更新不及时，部分新媒体资源与行业新技术、新规范衔接不够紧密，难以满足学生职业技能提升的需求，同时部分资源的质量参差不齐，存在内容冗余、讲解不清晰等问题，影响了资源应用的效果。

（三）教师双模教学能力不足，难以适配教学需求

教师作为双模融合教学模式实践的核心主体，其教学能力直接影响实践效果，实践过程中发现，部分教师的双模教学能力仍存在明显不足，难以适配教学模式创新的需求。一是教师新媒体技术应用能力不足，部分年龄较大的教师对教学互动平台、新媒体资源制作工具的操作不够熟练，难以熟练开展线上任务布置、数据监测、互动答疑等线上教学活动，影响了线上教学的顺利推进；二是教师教学

设计能力不足,部分教师仍沿用传统教学思路,难以精准把握线上线下教学的差异与融合要点,教学设计缺乏创新性,线上学习任务与线下课堂活动的设计未能充分体现双模融合的优势,难以激发学生的学习积极性;三是教师数据分析与调控能力不足,部分教师对评价数据的解读、分析能力有限,难以通过数据精准诊断教学问题,也难以制定针对性的过程性调控策略与教学改进方案,影响了教学模式的优化完善。

二、问题产生的根源剖析

针对上述实践中的核心问题,结合中职学校的教学实际、师资状况、学生特征以及双模融合教学模式的特点,深入剖析问题产生的根源,既要从表层分析问题的直接原因,也要从深层挖掘问题的本质原因,避免片面化、表面化的根源分析,明确问题产生的核心症结,为后续提出针对性的改进思路提供科学依据,确保改进思路能够直击根源、切实可行。

(一) 理念层面:融合理念认知不到位,传统思维固化

理念层面的偏差是问题产生的核心根源,主要表现为教师与学校对双模融合理念的认知不到位,传统教学思维固化。一方面,部分教师对双模融合教学模式的内涵、核心逻辑理解不够深刻,简单将其等同于“线上教学+线下教学”的简单叠加,未能充分认识到线上线下融合的核心是协同发力、优势互补,未能树立“以学生为中心、学用结合”的教学理念,仍沿用传统“知识灌输”的教学思路,导致教学设计与教学实施缺乏创新性;另一方面,学校层面对双模融合教学模式的重视程度不够,未能及时更新教育教学理念,对教学模式创新的支持力度不足,缺乏系统性的规划与引导,导致教师在实践过程中缺乏明确的方向指引与政策支持,难以有效推进教学模式的创新实践。

(二) 条件层面:教学保障体系不完善,支撑力度不足

教学保障体系不完善、支撑力度不足,是问题产生的重要客观原因。一是学校信息化教学条件有待提升,部分中职学校的网络基础设施不够完善,部分学生缺乏稳定的线上学习设备与网络环境,影响了线上教学的顺利推进;同时,学校对新媒体教学资源的投入不足,资源更新、维护的力度不够,难以保障资源的时效性与适配性。二是师资培训体系不完善,学校缺乏针对性的双模教学能力培训,培训内容与教师的实际需求脱节,培训方式单一,多以理论讲解为主,缺乏实践

操作指导,难以有效提升教师的双模教学能力;同时,缺乏有效的教师激励机制,教师开展教学模式创新的积极性与主动性未能得到充分激发。三是学生学习保障不足,学校与家庭缺乏对学生自主学习的引导与监督,部分家庭未能为学生提供良好的线上学习环境,学生缺乏有效的自主学习引导,难以培养自主学习能力和自律意识。

(三)实施层面:教学设计与管理不够科学,缺乏系统性

实施层面不科学、不系统是问题产生的直接原因,主要体现在三方面:

教学设计缺乏系统性:未结合课程、学生与目标整体规划,线上线下脱节、资源应用不精准,且缺少分层设计,学生参与积极性不均。

教学管理不规范:线上教学过程监测与监督不足,对学生学习行为约束不够;过程调控机制不完善,问题发现与处理不及时。

评价激励机制不完善:评价结果运用不充分,对学生激励不足;对教师教学创新的评价与激励不到位,难以调动教学创新热情。

三、实践反思与改进思路

基于实践中的核心问题与根源剖析,结合双模融合教学模式的实践经验,进行系统性反思,明确教学模式优化完善的核心方向,提出针对性的改进思路,聚焦理念更新、保障完善、能力提升、主体赋能四个维度,推动双模融合教学模式不断优化,切实解决实践中的各类问题,提升实践效果,确保该模式能够持续适配中职《计算机网络基础与应用》课程的教学需求与中职人才培养目标。

(一)更新教育教学理念,深化线上线下融合

理念更新是解决问题的前提,需从学校与教师两个层面,更新教育教学理念,深化线上线下融合。学校层面,要提高对双模融合教学模式的重视程度,树立“以学生为中心、能力为本位”的教育教学理念,将教学模式创新纳入学校教育教学改革的整体规划,加强对教学模式实践的引导与支持,营造良好的教学创新氛围。教师层面,要深入学习双模融合教学理念、混合式学习理论等相关理论知识,深刻理解线上线下融合的核心逻辑,摒弃传统教学思维,树立“协同发力、优势互补”的教学理念,将学生的能力培养、素养提升贯穿于线上线下教学全过程,注重教学设计的创新性与针对性,确保线上教学与线下教学深度融合、协同发力。

（二）完善教学保障体系，强化支撑力度

完善的教学保障体系是双模融合教学顺利实践的重要支撑，需从三方面强化支撑：

优化信息化教学条件：加大网络、设备投入，完善教学平台与资源库并及时更新，同时为家庭困难学生提供支持，保障全员参与。

完善师资培训体系：结合教师需求制定针对性培训计划，聚焦核心能力，采用理论+实践+案例的培训方式，建立教师结对帮扶机制。

健全激励机制：将教学实践效果纳入教师考核，表彰奖励教学创新突出的教师；完善学生激励，设置荣誉奖励，激发学生学习积极性。

（三）提升教师核心能力，适配教学模式需求

教师能力提升是优化教学模式的关键，需重点提升三项核心能力：

新媒体技术应用能力：开展平台操作、资源制作等培训与实践演练，保障线上教学顺利开展。

教学设计能力：通过研讨与案例分享，引导教师精准融合线上线下教学，优化任务与活动设计。

数据分析与调控能力：加强数据培训，提升教师问题诊断能力，依托数据精准改进教学。

三、实践反思的总结与启示

中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的实践，既是一次教学创新的探索，也是一次不断发现问题、解决问题、反思完善的过程。通过对实践中的问题进行全面梳理、对根源进行深入剖析、对改进思路进行系统思考，得出以下总结与启示：双模融合教学模式的实践，不能简单追求形式上的创新，更要注重内涵上的融合，核心是实现线上线下教学的协同发力、优势互补，切实提升教学质量与学生综合素养；教学模式的创新实践，离不开学校的重视与保障、教师的能力提升与理念更新、学生的主动参与与能力赋能，三者缺一不可；中职教育的教学模式创新，必须立足中职学生的学习特征与人才培养目标，贴合行业岗位需求，注重实践技能培养，避免形式化、理想化的创新，确保教学模式能够落地见效、持续优化。

本次实践中的问题与反思，为双模融合教学模式的优化完善提供了宝贵的实

践经验，后续将结合本次反思提出的改进思路，针对性地优化教学模式、完善保障体系、提升师生能力，推动双模融合教学模式在中职《计算机网络基础与应用》课程中持续完善、推广应用。同时，也为中职其他计算机类课程乃至其他专业课程的教学模式创新，提供了有益的借鉴与参考，助力中职教育教学改革的深入推进，提升中职技能型人才培养质量，更好地适应行业发展与社会需求。

第十章 结论与展望

第一节 主要研究结论

本书围绕中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革需求,聚焦双模融合新媒体教学模式的构建与实践,在系统梳理国内外研究现状、界定核心概念、分析课程教学现状与师生需求的基础上,依托建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论,构建了适配中职学生学习特征与课程特点的双模融合新媒体教学模式,通过教学实践检验了模式的有效性,梳理了实践中的问题并提出优化建议。本章第一节作为全书的核心总结,系统提炼本次研究的主要研究结论,整合研究过程中的核心发现,全面呈现研究成果,既回应前文提出的研究问题,也为后续教学实践推广与后续研究提供清晰、明确的结论支撑,确保研究结论的科学性、系统性与实用性。

本次研究严格遵循“提出问题—分析问题—解决问题—检验问题”的研究逻辑,通过文献研究法、调查研究法、行动研究法与对比实验法,围绕中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学痛点,开展双模融合教学模式的构建、实践与反思,研究结论涵盖课程教学现状、教学模式构建、教学资源开发、教学实施效果四个核心维度,各维度结论相互关联、有机统一,形成完整的研究结论体系,全面回应了本书开篇提出的研究背景与研究意义,为中职计算机网络类课程教学模式改革提供了理论与实践双重支撑。

研究结论的提炼严格立足研究过程中的实际数据与实践经验,摒弃主观臆断,确保每一项结论均有坚实的理论依据与实践支撑,既体现学术研究的严谨性,也注重实践应用的指导性,确保研究结论能够为中职院校计算机相关专业的教学改革提供可借鉴、可推广的思路与方法,推动中职教育人才培养质量的提升,助力高素质技术技能人才的培育。

一、中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状与痛点结论

通过对中职《计算机网络基础与应用》课程教学现状的系统调查与深入分析,

结合师生需求调研数据,明确了当前课程教学的整体现状,精准剖析了传统教学模式的核心痛点,为双模融合教学模式的构建提供了现实依据,相关研究结论主要体现在教学现状、师生需求与教学痛点三个方面,全面反映了当前课程教学改革的必要性与紧迫性。

（一）课程教学现状结论

当前中职《计算机网络基础与应用》课程教学呈现“基础有保障、改革有尝试、落实有差距”的整体现状。在课程设置方面,多数中职院校能够按照中职教育人才培养定位,明确课程的核心目标是培养学生的网络基础理论知识与基本实操技能,课程内容能够基本覆盖行业岗位基础需求,但内容更新不及时,与行业前沿技术衔接不够紧密;在教学实施方面,部分院校尝试引入新媒体教学工具,但应用较为零散,未形成系统性的教学模式,多数院校仍以传统线下教学模式为主,教学方式较为单一;在教学资源方面,院校已具备一定的教学资源,但资源质量参差不齐,适配中职学生学习特征的新媒体资源较为匮乏,资源整合度不高,难以满足个性化学习需求;在教学评价方面,仍以终结性评价为主,评价方式单一、评价内容片面,难以全面反映学生的学习过程与综合素养。

（二）师生教学需求结论

通过对中职院校师生的问卷调查与访谈发现,师生对课程教学改革与新媒体教学应用具有强烈需求。学生层面,多数学生对传统理论教学模式存在抵触情绪,更倾向于直观、生动、互动性强的新媒体学习方式,希望能够自主安排学习与学习节奏,获得个性化的学习支持,重点提升自身的实操技能与职业素养,满足后续专业学习与职业发展需求;教师层面,多数教师认可新媒体教学的优势,愿意参与教学模式改革,希望能够获得系统的新媒体教学资源与教学技能培训,摆脱传统教学模式的束缚,提升教学效率与教学质量,同时希望通过多元化的评价方式,全面、客观地评价学生的学习效果,实现“以评促学、以评促教”。

（三）传统教学模式痛点结论

当前中职《计算机网络基础与应用》课程传统教学模式存在四大核心痛点,严重制约了教学质量的提升与人才培养目标的实现。一是教学理念滞后,仍以“教师为中心、知识为本位”,忽视学生的主体地位与个性化需求,难以激发学生的学习主动性;二是教学方式单一,侧重理论知识的课堂讲解,理论与实践脱节,难以适配中职学生具象思维突出、动手能力强的学习特征;三是教学资源不足,

缺乏适配性强的新媒体教学资源，资源整合度低，难以支撑个性化学习与实操技能训练；四是评价体系不完善，以终结性评价为主，重结果、轻过程，重知识、轻素养，难以全面反映学生的学习过程与综合能力，无法为教学优化提供有效支撑。这些痛点的存在，凸显了课程教学模式改革的必要性，也为双模融合新媒体教学模式的构建指明了方向。

二、双模融合新媒体教学模式构建结论

依托相关理论基础，结合课程教学现状与师生需求，构建了中职《计算机网络基础与应用》双模融合新媒体教学模式，明确了模式的内涵、特征、构成要素与设计原则，形成了科学、可行、适配的教学模式体系，相关研究结论主要体现在模式内涵、构成要素与设计原则三个方面，为教学模式的实施提供了核心支撑。

（一）模式内涵与特征结论

中职《计算机网络基础与应用》双模融合新媒体教学模式，核心是实现“线上新媒体自主学习”与“线下课堂深化教学”的协同共生，依托新媒体教学资源与线上学习平台，落实以学生为中心的教学理念，实现知识、技能与素养的协同提升。该模式具有四大核心特征：一是协同性，线上线下教学协同发力、无缝衔接，线上侧重基础铺垫，线下侧重深化提升，形成“线上铺垫—线下深化—线上巩固—线下提升”的闭环；二是主体性，凸显学生的学习主体地位，赋予学生充分的学习自主权，引导学生主动参与学习过程；三是适配性，贴合中职学生的学习特征、课程特点与中职院校教学实际，适配不同基础学生的个性化需求；四是多元化，实现教学资源、教学方式与教学评价的多元化，充分发挥新媒体技术的应用优势。

（二）模式构成要素结论

双模融合新媒体教学模式由四大核心要素构成，各要素相互关联、协同支撑，共同保障模式的有效运行。一是教学主体，包括教师与学生，教师作为引导者、组织者与支持者，负责教学设计、资源推送与学习引导，学生作为学习主体，主动参与线上线下学习活动；二是教学资源，包括线上新媒体资源（微课、动画、虚拟仿真等）与线下教学资源（实操设备、课件、案例等），是模式实施的核心支撑；三是教学场景，包括线上学习平台与线下教学场景（多媒体教室、网络实验室等），为线上线下学习活动的开展提供环境保障；四是教学评价，采用多元

化评价体系,涵盖线上线下学习过程与学习结果,实现过程性评价与终结性评价、定量评价与定性评价相结合,发挥评价的诊断与促进功能。

（三）模式设计原则结论

为确保双模融合教学模式的科学性与可操作性,结合中职教育定位与课程特点,明确了模式设计的四大核心原则。一是以学生为中心原则,立足学生的学习特征与个性化需求,凸显学生的主体地位,促进学生的全面发展;二是协同性原则,确保线上线下教学目标、教学内容、教学活动的协同衔接,实现协同增效;三是适配性原则,贴合中职院校教学实际、课程特点与学生学习特征,确保模式具有较强的可操作性与推广性;四是实用性原则,聚焦教学痛点,注重教学效果与实操性,确保模式能够真正提升教学质量与学生能力,避免形式化。

三、教学资源开发、教学实施与评价体系构建结论

围绕构建的双模融合教学模式,系统开展了新媒体教学资源开发、教学实施与教学评价体系构建工作,通过教学实践检验了相关工作的有效性,形成了配套的资源体系、实施流程与评价体系,相关研究结论主要体现在资源开发、教学实施与评价体系三个方面,完善了模式的配套支撑体系。

（一）新媒体教学资源开发结论

遵循针对性、适配性、实用性与趣味性四大原则,开发了适配双模融合教学模式的微课、动画与虚拟仿真三类核心新媒体教学资源。资源开发聚焦课程核心知识点与教学重难点,贴合中职学生的学习特征与行业岗位需求,微课聚焦单一知识点,时长控制在 5-8 分钟,讲解精准、重点突出;动画将抽象理论具象化、直观化,降低学生学习难度;虚拟仿真贴合真实实操场景,提升学生的实操技能。同时,整合各类教学资源,搭建线上学习平台,实现资源的分类管理、精准推送与便捷检索,为线上自主学习与线下课堂教学提供了高质量的资源支撑。

（二）教学实施效果结论

通过对比实验法,对双模融合教学模式的实施效果进行了检验,结果表明,该模式能够有效提升课程教学质量与学生的综合能力。与传统教学模式相比,采用双模融合教学模式的实验班学生,在知识掌握、实操技能、学习兴趣、自主学习能力与综合素养等方面均有显著提升:实验班学生的理论测试与实操考核平均分均高于对照班,学习兴趣与自主学习能力明显增强,能够主动参与学习活动,

团队协作能力、创新能力等综合素养得到有效培养，学生对教学模式的满意度较高，充分验证了双模融合教学模式的有效性与可行性。

（三）教学评价体系构建结论

打破传统评价体系的局限，构建了适配双模融合教学模式的多元化教学评价体系，实现了评价理念、评价主体、评价内容与评价方式的全方位转变。评价体系以发展性、多元化、过程性、协同性为核心理念，构建了“教师评价、学生自评、学生互评、行业企业评价”四位一体的评价主体体系，评价内容涵盖知识掌握、技能运用、学习过程、学习态度与综合素养五个维度，评价方式采用过程性评价与终结性评价相结合、定量评价与定性评价相结合，既能够全面、客观地反映学生的学习效果与综合素养，也能够为教学优化与模式完善提供有效的数据支撑，真正发挥了“以评促学、以评促教、以评促改”的核心功能。

本次研究通过系统的理论研究与实践探索，围绕中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革需求，提炼了四大维度的主要研究结论，明确了课程教学现状与传统教学痛点，构建了科学可行的双模融合新媒体教学模式，开发了配套的教学资源，构建了多元化的教学评价体系，并通过实践检验了模式的有效性。这些研究结论既回应了本次研究提出的核心问题，丰富了中职计算机网络类课程混合式教学的研究成果，也为中职院校计算机相关专业的教学模式改革、教学资源开发与教学评价优化提供了可借鉴、可推广的理论与实践支撑，对提升中职课程教学质量、培养高素质技术技能人才具有重要的理论价值与实践意义。

第二节 研究的创新之处

本研究围绕中职《计算机网络基础与应用》课程教学改革展开，立足中职教育培养技术技能人才的核心目标，针对传统教学模式的局限性与新媒体教学应用的痛点，构建并实践了基于双模融合的新媒体教学模式，在理论构建、实践路径、资源开发与应用适配四个方面形成了明确的创新点，突破了现有相关研究的局限，为中职计算机类课程教学模式改革提供了全新的思路与可行的实践范式。创新之处的提炼基于对国内外相关研究成果的系统梳理，结合中职学生学习特征与课程实操性特点，聚焦教学模式的实用性与可复制性，既体现了理论层面的突破，也凸显了实践层面的特色，确保创新点具有明确的针对性、创新性与应用价值，区

别于现有单一线上或线下教学模式的研究，也突破了传统混合式教学模式的固有框架。

一、理论层面的创新：构建适配中职场景的双模融合教学理论框架

现有混合式教学相关研究多借鉴高等教育或普通中小学的理论成果，缺乏针对中职教育特点的针对性理论构建，尤其未充分结合中职学生形象思维突出、动手能力强但自主学习能力不足、职业导向明确的认知与发展特征，导致理论框架与中职教学实际脱节，难以有效指导教学实践。本研究在理论层面的核心创新，在于立足中职教育本质与课程特点，整合多学科理论，构建了适配中职场景的双模融合教学理论框架，实现了理论应用与中职教学实际的精准对接。

（一）理论整合的创新性适配

本研究并非简单堆砌建构主义学习理论、混合式学习理论与新媒体传播理论，而是结合中职教育“技能导向、实践为本”的核心诉求，对三大理论进行了针对性整合与本土化适配。将建构主义学习理论的“主动探究、意义建构”核心观点，与中职学生的实操学习特点相结合，强调“实操中建构知识、实践中提升技能”；将混合式学习理论的“线上线下结合”理念，细化为“线上自主预习夯实基础、线下深化实操提升能力”的双模逻辑，打破了现有混合式教学“线上线下同质化”的局限；将新媒体传播理论的“互动性、具象化、碎片化”特征，与中职学生对枯燥理论知识兴趣不高的问题相结合，构建了“新媒体资源适配中职认知、互动设计激发学习主动”的理论支撑体系，使三大理论相互融合、相互支撑，形成了贴合中职教学实际的理论合力，区别于现有研究中理论与实践脱节的问题。

（二）理论框架的层级化构建

本研究构建的双模融合教学理论框架，突破了现有研究“单一维度、笼统模糊”的局限，形成了“目标层—机制层—支撑层—评价层”的四级层级结构，具有明确的逻辑性与可操作性。目标层聚焦中职《计算机网络基础与应用》课程的知识、技能、素养三维教学目标，明确双模融合教学的核心导向；机制层明确“线上线下协同、资源与教学适配、过程与评价联动”的融合机制，破解了现有混合式教学“融合流于形式”的痛点；支撑层涵盖新媒体教学资源、教学互动平台、教师能力提升三大支撑要素，为理论框架的落地提供保障；评价层构建了线上线下一联动的过程性评价体系，贴合中职学生的学习过程与技能发展特点。该层级化

理论框架既明确了双模融合教学的核心逻辑，又为实践落地提供了清晰的理论指引，填补了中职计算机类课程双模融合教学理论框架的空白。

二、实践层面的创新：形成可复制的课程教学实施路径

现有中职计算机类课程新媒体教学研究多停留在单一资源开发或局部教学环节的尝试，缺乏系统性的教学模式构建与完整的实践实施路径，导致研究成果难以复制、推广，无法有效解决教学实践中的实际问题。本研究在实践层面的创新，在于围绕《计算机网络基础与应用》课程的核心模块，构建了完整的双模融合教学实施路径，实现了教学模式、教学环节、教学资源的系统性整合，具有较强的可操作性与可复制性。

（一）教学环节的精准化衔接设计

本研究突破了现有混合式教学“线上线下脱节、环节设计混乱”的局限，结合课程各模块的教学目标与内容特点，设计了“线上自主预习—线下深化实操—线上巩固提升—线下综合应用”的四环节实施路径，实现了线上线下教学环节的精准化衔接。线上自主预习环节聚焦基础知识点与简单实操技能，依托新媒体资源引导学生自主学习，为线下教学奠定基础；线下深化实操环节聚焦重难点知识与核心技能，通过教师示范、小组协作、个性化指导等形式，突破学习难点；线上巩固提升环节聚焦知识与技能的强化巩固，通过在线测试、互动练习、拓展任务等形式，弥补线下教学的不足；线下综合应用环节聚焦技能的综合应用与职业素养的培养，通过综合项目实操、岗位模拟演练等形式，实现“学做结合、学以致用”。各环节紧密衔接、协同发力，既贴合中职学生的认知规律，又贴合课程的实操性特点，确保教学效果的最大化。

（二）模块化的分层教学实施策略

结合中职学生的学习能力差异与课程模块特点，本研究创新采用模块化分层教学实施策略，突破了现有教学“一刀切”的局限，实现了因材施教。针对课程的网络基础理论、网络设备与配置、网络应用与服务、网络安全与管理四个核心模块，分别设计了适配的双模融合教学方案，结合各模块的知识难度与实操要求，调整线上线下教学的时长占比与教学重点；针对不同层次的学生，设计了基础层、提高层、拓展层的分层学习任务与评价标准，基础层聚焦核心知识与基础技能的掌握，提高层聚焦知识的深化理解与技能的熟练应用，拓展层聚焦知识的综合应

用与职业技能的延伸。该策略既兼顾了不同层次学生的学习需求,又确保了各模块教学目标的有效达成,使双模融合教学模式能够适配不同基础的学生与不同类型的教学模块,提升了教学模式的适用性与可复制性。

三、资源开发的创新:构建适配课程特点的新媒体资源体系

现有中职计算机类课程新媒体教学资源多存在“同质化严重、适配性不足、互动性欠缺”的问题,多为普通视频、PPT的简单转化,未充分结合课程的实操性特点与中职学生的认知特征,难以有效激发学生的学习兴趣,无法充分发挥新媒体资源的教学价值。本研究在资源开发层面的创新,在于围绕课程核心内容,构建了适配课程特点与中职学生认知的新媒体教学资源体系,实现了资源内容、资源形式、资源功能的三重创新。

(一)资源内容的实操化聚焦

突破现有新媒体资源“重理论、轻实操”的局限,资源内容聚焦课程的实操技能与职业岗位需求,将抽象的理论知识与具体的实操操作相结合,实现“理论具象化、实操规范化”。例如,在网络设备与配置模块,开发了设备操作仿真资源、配置步骤演示资源,将抽象的配置命令与具体的操作流程相结合,让学生能够直观掌握实操技巧;在网络故障排查模块,开发了故障模拟资源、排查步骤讲解资源,结合实际岗位中的常见故障,引导学生掌握故障排查方法。资源内容紧密贴合课程教学目标与职业岗位需求,确保资源的实用性与针对性,解决了现有资源与教学实际脱节的问题。

(二)资源形式的互动化创新

结合中职学生的学习兴趣特点,创新开发了多样化的互动式新媒体资源,突破了现有资源“单向传播、缺乏互动”的局限。除了常规的微课、动画资源外,重点开发了交互式课件、线上仿真资源、互动式在线测试资源等,交互式课件融入点击交互、拖拽交互、问答交互等多种形式,引导学生主动参与学习;线上仿真资源依托仿真技术,模拟设备操作、网络组建等场景,让学生在虚拟环境中反复练习,降低实操风险;互动式在线测试资源融入分层题目、错题解析、实时反馈等功能,实现“学练结合、实时巩固”。多样化的互动式资源有效激发了学生的学习兴趣,提升了学生的自主学习能力,充分发挥了新媒体资源的教学优势。

四、应用适配的创新：实现教学模式与中职场景的深度融合

现有新媒体教学模式研究多忽视中职教育的办学条件、师资水平、学生基础等实际情况，导致研究成果难以适配中职教学场景，无法有效推广应用。本研究在应用适配层面的创新，在于立足中职学校的实际办学条件与教学需求，实现了双模融合教学模式与中职场景的深度融合，确保教学模式能够落地生根、广泛推广。

（一）办学条件的适配性优化

结合中职学校普遍存在的实操设备不足、教学经费有限、师资水平不均衡等实际问题，本研究对双模融合教学模式进行了适配性优化。在资源开发方面，优先开发低成本、易获取的新媒体资源，如微课、交互式课件等，避免依赖高端设备与技术；在实操教学方面，采用“线上仿真+线下实操”的结合方式，线上仿真资源弥补线下实操设备不足的短板，线下实操聚焦核心技能的强化，既降低了办学成本，又确保了实操教学的效果；在师资要求方面，设计了分层的教师培训方案，针对不同水平的教师，开展针对性的新媒体技术与教学模式培训，帮助教师快速掌握双模融合教学的方法，解决了中职学校师资水平不均衡的问题。

（二）职业导向的深度融合

突破现有教学模式“重知识、轻职业”的局限，将职业岗位需求深度融入双模融合教学的全过程，实现教学与职业岗位的精准对接。在教学目标设定方面，结合网络管理员、网络运维助理等基层职业岗位的技能要求，明确各模块的教学目标与技能要点；在教学内容选择方面，筛选岗位常用的知识与技能，融入岗位实际案例与故障场景；在教学评价方面，引入岗位技能考核标准，将实操技能、职业素养纳入评价范围，培养学生的职业意识与岗位适应能力。这种职业导向的深度融合，使双模融合教学模式不仅能够提升学生的知识与技能水平，还能提升学生的职业竞争力，贴合中职教育培养技术技能人才的核心目标。

本研究的创新之处贯穿理论构建、实践实施、资源开发与应用适配四个层面，既突破了现有相关研究的局限，又贴合中职《计算机网络基础与应用》课程的教学实际与中职学生的学习特征，形成了“理论有支撑、实践有路径、资源有保障、应用有适配”的完整研究成果。这些创新点不仅提升了本研究的学术价值与实践价值，也为中职计算机类课程乃至其他实操性较强的中职课程教学模式改革提供

了有益的借鉴与参考,有助于推动中职教育教学质量的提升与技术技能人才培养目标的实现。

第三节 研究的局限性

任何学术研究都受研究条件、研究方法、研究范围等多重因素的制约,存在一定的局限性,基于双模融合的中职《计算机网络基础与应用》新媒体教学模式构建研究亦不例外。本节立足本书整体研究框架与研究实践,结合前文研究结论与创新之处,系统梳理本次研究过程中存在的核心局限性,客观分析局限性产生的原因,既回避研究中的不足,也为后续相关研究明确改进方向、拓宽研究思路提供参考。研究局限性的梳理需遵循客观、严谨、全面的学术原则,聚焦研究设计、研究实施、研究内容、研究成果等核心环节,避免片面化、表面化,确保局限性分析具有针对性与科学性,体现学术研究的反思性与客观性。

一、研究范围与研究对象的局限性

本次研究聚焦中职《计算机网络基础与应用》单一课程,选取特定区域、特定类型中职院校的学生作为研究对象,研究范围与研究对象的局限性较为明显,导致研究成果的普适性与推广性受到一定制约,这是本次研究最突出的局限性之一。研究范围与对象的界定的合理性,直接影响研究成果的适用边界,本次研究为确保研究的针对性与可操作性,对研究范围与对象进行了必要的限定,但同时也带来了普适性不足的问题,需客观梳理并分析其具体表现与产生原因。

(一) 研究课程范围的局限性

本次研究仅聚焦中职计算机类专业核心课程《计算机网络基础与应用》,未涉及中职计算机类其他课程,更未延伸至中职其他专业的课程教学。中职计算机类专业涵盖计算机应用技术、网络技术、软件技术等多个专业方向,不同专业方向的课程在教学目标、教学内容、实践要求等方面存在明显差异,即使是同一专业的不同课程,其理论性与实践性的侧重也有所不同。例如,《计算机网络基础与应用》侧重基础理论与基础实操技能的培养,而《网络设备调试》《网络安全技术》等课程则更侧重高阶实操技能与职业岗位能力的培养,双模融合教学模式在不同课程中的适配性、设计思路与实施路径必然存在差异。本次研究仅针对单

一课程构建的双模融合教学模式，其设计理念、资源开发方法、实施流程等难以直接迁移至其他课程，研究成果的课程覆盖范围较窄，无法全面反映双模融合教学模式在中职计算机类专业乃至整个中职阶段的应用规律与效果，限制了研究成果的推广应用范围。

（二）研究对象选取的局限性

本次研究的研究对象选取了某地区3所公办中职院校计算机类专业的286名学生、12名授课教师作为研究样本，研究对象的选取存在两个方面的局限性。一是区域局限性，研究样本仅来自同一地区的中职院校，该地区的中职教育发展水平、办学条件、师资力量、学生生源质量等具有一定的区域性特征，与其他地区尤其是经济欠发达地区、偏远地区的中职院校存在明显差异。不同地区的中职院校在新媒体教学资源配备、教学设备投入、师资新媒体应用能力等方面差距较大，这些因素都会影响双模融合教学模式的实施效果，导致本次研究成果在不同区域中职院校的适配性受到制约。二是院校类型局限性，研究样本仅选取公办中职院校，未涵盖民办中职院校。公办与民办中职院校在办学定位、生源质量、师资力量、经费投入等方面存在显著差异，民办中职院校更注重职业岗位导向与技能培养效率，其学生的学习特征、学习需求也与公办中职院校学生有所不同，双模融合教学模式在民办中职院校的实施面临的问题与挑战也更为特殊，本次研究未将民办中职院校纳入研究范围，导致研究成果无法全面覆盖各类中职院校，进一步限制了研究成果的普适性。

二、研究方法与研究实施的局限性

本次研究采用文献研究法、调查研究法、行动研究法、对比实验法等多种研究方法，确保了研究的科学性与针对性，但在研究方法的运用与研究实施过程中，仍存在一些局限性，影响了研究成果的深度与精准度。研究方法的合理运用是提升研究质量的关键，本次研究在方法运用的全面性、实施过程的严谨性等方面仍有提升空间，需客观梳理具体局限并分析其影响。

（一）研究方法运用的局限性

本次研究在研究方法的运用上仍存在明显不足，未能充分发挥各类研究方法的核心价值，一定程度上影响了研究成果的深度、全面性与成熟度，具体主要体现在三个方面。

一是定量研究方法的运用不够深入。本次研究虽明确采用对比实验法、调查研究法等定量研究手段,系统收集了教学实践中的相关量化数据,并对数据进行了基础的统计分析,但数据统计分析的深度和广度明显不足。研究过程中仅聚焦于描述性统计、差异性分析等基础统计方式,未能引入回归分析、相关性分析、方差分析等更高级的统计分析方法,导致无法深入探究双模融合教学模式与学生学习效果、能力素养发展之间的内在关联与作用机制,也难以精准识别影响双模融合教学模式实施效果的核心因素,更无法量化各类因素的影响程度与作用路径,使得定量研究的论证力度大打折扣。

二是质性研究方法的运用不够全面。本次研究虽通过教师访谈、课堂观察等方式收集了部分质性资料,为研究结论提供了一定的质性支撑,但质性资料的收集范围较为狭窄,存在明显的局限性。资料收集主要聚焦于授课教师与部分成绩优异的学生,未能充分覆盖学困生群体、学生家长以及行业企业专家等关键相关者,导致质性分析缺乏全面性与代表性,无法全面反映双模融合教学模式实施过程中出现的各类问题、潜在困境,也难以精准捕捉不同群体对该教学模式的真实需求与改进建议,使得质性研究未能充分发挥其补充、印证定量研究的作用。

三是行动研究法的实施不够充分。行动研究法作为推动教学模式迭代优化的核心方法,本次研究中未能充分落地实施。研究过程中的行动研究仅开展了两轮教学实践迭代,且整体实践周期较短,仅为期一学期,无法充分探索双模融合教学模式在长期教学实践中的适配性、稳定性与优化路径。同时,由于实践周期有限,也难以全面捕捉教学模式实施过程中的动态变化、潜在问题以及长期教学效果,无法通过多轮次、常态化的实践迭代完善教学模式、优化研究结论,导致本次研究成果的稳定性、成熟度与可推广性受到一定影响。

（二）研究实施过程的局限性

一是研究实施过程的控制不够严格,在对比实验研究中,虽选取了实验班与对照班,尽量保证两组学生的基础水平、师资力量等基本一致,但在实验过程中,仍存在一些不可控因素,如实验班学生的课外学习投入、家庭支持力度等,无法完全排除这些因素对实验结果的影响,导致实验结果的精准度受到一定制约。二是师资培训的针对性与有效性不足,本次研究在实施前对授课教师进行了双模融合教学模式与新媒体工具应用的相关培训,但培训时长较短、培训内容较为笼统,未结合教师的教学经验、新媒体应用基础进行个性化培训,导致部分教师尤其是

中老年教师，无法熟练掌握双模融合教学模式的设计方法与实施技巧，在教学实施过程中存在操作不规范、融合不深入等问题，影响了研究实施的质量与效果。三是学情分析的精准度不足，本次研究虽在教学模式设计与实施过程中考虑了中职学生的学习特征，但学情分析主要基于前期的问卷调查，未建立常态化、动态化的学情分析机制，无法实时捕捉学生在学习过程中的学习进度、知识漏洞、学习需求等动态变化，导致教学模式的优化调整不够及时、精准，影响了教学实施的针对性与有效性。

三、研究内容与研究成果的局限性

本次研究围绕双模融合教学模式的构建、资源开发、平台搭建、教学实施、评价体系、实践效果等核心内容展开，形成了一系列研究成果，但在研究内容的深度与广度、研究成果的实用性与可推广性等方面仍存在局限性，需客观梳理并明确后续改进方向。研究内容的深度与广度直接决定研究成果的价值，本次研究在部分核心内容的探究上仍不够深入，成果的落地性仍有提升空间。

（一）研究内容的局限性

一是新媒体教学资源开发的深度不足，本次研究虽开发了微课、动画、虚拟仿真等新媒体教学资源，但资源的针对性与层次性仍有待提升，未充分结合不同层次学生的学习需求，开发差异化、个性化的教学资源，导致资源无法充分适配所有学生的学习基础；同时，资源的更新机制不够完善，未结合行业技术发展与课程内容更新，建立常态化的资源更新机制，导致部分资源的时效性不足，无法满足职业岗位对学生技能水平的最新要求。二是双模融合机制的探究不够深入，本次研究虽明确了线上与线下融合的基本机制与层次，但对融合的深度与广度探究不足，未充分探索不同教学模块、不同教学环节的最优融合方式，也未建立线上线下融合效果的评价机制，导致部分教学环节存在线上线下脱节、融合流于形式等问题，影响了教学模式的整体效果。三是职业素养培养的融入不够系统，本次研究虽将职业素养培养纳入教学目标与评价体系，但在教学内容、教学活动的设计中，对职业素养培养的融入不够系统、不够深入，多停留在理念渗透层面，未结合计算机网络相关职业岗位的素养要求，设计针对性的素养培养活动与评价方式，导致职业素养培养的效果不够明显，与中职“技能+素养”的人才培养目标契合度仍有提升空间。

（二）研究成果的局限性

一是研究成果的实用性不够强，本次研究构建的双模融合教学模式、评价体系等成果，虽具有一定的理论价值与实践指导意义，但在具体落地过程中，对中职院校的办学条件、师资力量、技术支撑等要求较高，部分办学条件较差、师资力量薄弱的中职院校，难以直接借鉴与应用，导致研究成果的推广应用受到制约。二是研究成果的细化程度不足，本次研究形成的教学模式实施流程、资源开发方法等成果，多为通用性指导，未结合不同教学模块、不同学情的具体情况，形成细化的实施方案与操作手册，导致教师在应用过程中难以精准把握，需结合自身教学经验进行调整，增加了成果推广应用的难度。三是研究成果的长效性不足，本次研究的实践效果主要基于短期教学实践的数据支撑，未对研究成果的长期效果进行跟踪研究，无法确定双模融合教学模式在长期教学实践中是否能够持续发挥作用，也无法确定研究成果的稳定性与可持续性，导致研究成果的价值无法得到充分体现。

本次研究在研究范围、研究方法、研究内容、研究成果等方面均存在一定的局限性，这些局限性的产生，既与研究条件、研究周期、研究资源等客观因素有关，也与研究者的研究能力、研究视野等主观因素有关。客观认识并梳理这些局限性，不仅能够体现学术研究的严谨性与反思性，更能够为后续相关研究明确改进方向、拓宽研究思路，推动双模融合教学模式在中职教育领域的深入研究与广泛应用，进一步完善中职新媒体教学模式的理论体系与实践路径，更好地服务于中职“技能+素养”的人才培养目标。

第四节 对未来教学实践的建议

基于前文对中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的理论构建、实践实施、效果分析与局限性反思，结合中职教育高质量发展要求、计算机网络技术行业发展趋势及中职学生的成长需求，本节针对性提出未来教学实践的优化建议。这些建议立足教学实践痛点，聚焦模式落地实效、教师专业发展、资源平台升级与育人质量提升，兼顾实用性、可操作性与前瞻性，旨在推动双模融合教学模式在中职计算机类课程中常态化、规范化、高质量应用，破解当前教学实践中的突出问题，充分发挥模式的核心优势，为中职计算机专业教学改

革提供切实可行的指导，助力中职院校培养更多适配行业需求的高素质技术技能人才。

一、优化双模融合教学模式，提升教学实施实效

结合前期实践反思与模式局限性分析，未来教学实践中需进一步优化双模融合教学模式的设计与实施流程，强化线上线下融合的深度与广度，破解融合不深入、适配性不足等问题，提升教学实施的针对性与实效性，推动模式从“形式融合”向“内涵融合”转变。

（一）深化线上线下融合机制，实现协同提质

打破线上线下教学“两张皮”的现象，进一步完善“课前一课中—课后”闭环融合机制，明确线上线下教学的功能定位与衔接节点，实现二者的深度协同、优势互补。课前，依托新媒体教学资源与平台，精准推送适配学生学习基础的预习资源，设计针对性的预习任务，引导学生完成自主预习，同时通过线上测试、预习反馈等方式，精准掌握学生的预习情况，为线下课堂教学的精准设计提供依据；课中，以线下课堂为核心，深化线上学习成果，聚焦知识内化与技能强化，设计实操训练、小组研讨等互动活动，同时灵活运用线上资源与工具，弥补线下教学的不足，实现理论知识与实操技能的精准衔接；课后，推送巩固性资源与拓展性任务，依托线上平台开展个性化辅导、互动答疑与成果评价，延伸教学场景，强化学习效果，形成“线上自主预习—线下深化提升—线上巩固拓展”的闭环教学体系，确保融合机制落地见效。

（二）优化教学内容与活动设计，适配多元需求

结合计算机网络技术的行业发展趋势与岗位需求变化，动态优化课程教学内容，将行业新技术、新规范、新岗位要求融入教学全过程，增强教学内容的实用性与前瞻性。精简冗余、滞后的教学内容，聚焦核心知识点与关键实操技能，构建“理论够用、技能过硬、素养适配”的教学内容体系，同时结合不同层次学生的学习需求，设计分层教学内容与任务，实现“因材施教”。优化线上线下教学活动设计，线上活动聚焦自主学习、互动答疑与仿真实操，注重灵活性与趣味性，激发学生学习主动性；线下活动聚焦实操训练、协作探究与个性化指导，注重实操性与针对性，强化学生技能提升。同时，增加岗位真实案例教学与项目化教学，引导学生运用所学知识 with 技能解决实际岗位问题，提升岗位适配能力，实现教学

与岗位需求的精准衔接。

（三）强化过程性调控，保障教学质量

建立健全双模融合教学实施过程中的过程性调控机制，加强对教学全过程的监控与优化，及时发现并解决教学实施中的问题，保障教学质量的稳定提升。依托教学互动平台，实时跟踪学生线上自主学习进度、学习效果与参与度，及时提醒学习滞后的学生，推送针对性的辅导资源；线下课堂加强对学生实操表现、课堂参与度的观察与记录，针对学生存在的问题开展个性化指导，灵活调整教学节奏与教学方法。建立常态化的教学反馈机制，定期收集学生的学习反馈与教师的教学反思，分析教学实施中的优势与不足，针对性优化教学方案、教学内容与教学活动，确保教学过程的科学性与合理性。同时，加强对教学实施过程的督查与评估，建立科学的教学质量评估标准，定期对双模融合教学实施情况进行评估，推动教学质量的持续提升。

二、加强教师队伍建设，提升双模融合教学能力

教师是双模融合教学模式落地实施的核心力量，其教学能力与专业素养直接决定教学模式的实施质量。结合前期实践中教师存在的新媒体技术应用不足、教学理念固化等问题，未来需聚焦教师专业发展，构建系统化的培养培训体系，全面提升教师的双模融合教学能力，为教学实践提供有力的师资支撑。

（一）开展分层分类培训，破解能力短板

结合不同教龄、不同职称教师的能力差异，设计分层分类的培训方案，针对性破解教师的能力短板。针对青年教师，重点开展新媒体技术应用、教学方案设计、线上线下教学衔接等方面的培训，提升其新型教学模式的应用能力与教学创新能力，鼓励青年教师主动探索双模融合教学的新思路、新方法；针对中年教师，重点开展教学理念更新、教学方法优化、项目化教学等方面的培训，引导其结合自身教学经验，适配双模融合教学模式，提升教学实施能力；针对资深教师，重点开展新媒体技术普及、新型教学理念解读等方面的培训，帮助其打破传统教学理念的固化，逐步适配新型教学模式，提升新媒体技术应用能力。同时，培训内容需紧密结合中职《计算机网络基础与应用》课程特点与行业发展趋势，采用“理论培训+实践演练+案例研讨”的培训方式，增强培训的针对性与实效性，确保教师能够将培训所学运用到教学实践中。

（二）搭建交流研讨平台，促进经验共享

建立健全教师交流研讨机制，搭建多元化的交流研讨平台，促进教师之间的经验共享与互助提升。定期组织开展双模融合教学专题研讨、案例分享、教学观摩等活动，邀请教学效果突出的教师分享教学经验与实践心得，引导教师相互学习、相互借鉴，共同解决教学实践中遇到的问题。搭建跨院校、跨区域的交流研讨平台，组织教师参与校外培训、研修与交流活动，学习先进的教学理念与教学方法，拓宽教师的教学视野。鼓励教师组建教学研究团队，围绕双模融合教学中的重点、难点问题开展专项研究，推动教师从“教学型”向“研究型”转变，提升教师的教学研究能力与专业素养。

（三）完善激励保障机制，激发教学活力

建立健全教师激励与保障机制，能够充分激发教师参与双模融合教学改革的积极性与主动性。将教师在双模融合教学中的实践表现、教学成效、教学研究成果等，系统纳入职称评定、绩效考核、评优评先等评价体系，加大对教学创新突出、改革成效显著的优秀教师的表彰与奖励力度，从制度层面充分认可教师的教学投入、专业成长与改革贡献。同时，完善教师专业发展支持机制，加大在教学研究、课程资源开发、教学工具建设等方面的投入，为教师提供常态化、系统化的学习、培训与教研机会，持续助力教师专业能力与教学水平提升。此外，高度关注教师在改革过程中可能出现的职业倦怠问题，强化人文关怀与心理支持，营造宽松、包容、和谐的教学改革氛围，不断激发教师的教学热情与创新活力，引导和支持教师主动、持续地投身双模融合教学实践。

三、升级资源平台体系，强化教学支撑能力

新媒体教学资源与教学互动平台是双模融合教学模式实施的重要支撑，结合前期实践中资源碎片化、平台适配性不足等问题，未来需进一步升级资源平台体系，构建系统化、规范化、智能化的资源平台，强化其对教学实践的支撑作用，为双模融合教学的高效实施提供保障。

（一）优化资源建设，构建优质高效资源体系

建立健全教学资源动态更新与优化机制，紧密结合《计算机网络基础与应用》课程教学内容的迭代优化，紧跟计算机网络行业技术发展趋势与岗位需求变化，及时补充、更新适配课程教学与学生实操的新媒体教学资源，坚决剔除冗余无效、

技术滞后、与教学目标脱节的资源,确保各类教学资源的时效性、针对性与适配性,为双模融合教学的高效开展提供坚实资源支撑。

强化优质新媒体教学资源的开发与整合力度,聚焦课程核心重难点知识、岗位实操技能要求,联动专业教师、行业骨干,开发一批高质量、接地气、易应用的微课、动画演示、仿真实操项目、交互式课件、案例解析视频等多元资源,构建“知识点全覆盖、技能重实操、素养融全程”的优质、多元、实用的新媒体教学资源体系,兼顾不同层次学生的学习需求与岗位技能培养目标。

积极推动教学资源的共享复用,搭建跨院校、跨专业的计算机网络类课程优质教学资源共享平台,整合不同中职院校的优质教学资源、行业企业的实操资源,打破资源壁垒,实现资源优势互补、共建共享,有效降低教师自主开发教学资源的时间与精力投入,大幅提升各类优质资源的利用率与应用价值,让教师能够集中精力聚焦教学实践与学生指导。

同时,规范资源全流程管理,建立统一的资源命名规则、文件格式标准与分类体系,明确资源的上传、审核、更新、归档流程,落实资源管理责任,确保资源管理的规范化、有序化、精细化,便于教师在备课、授课过程中快速检索、筛选、调用所需资源,也方便学生自主学习时精准获取适配的学习资源,提升教与学的效率。

（二）升级教学平台，提升智能化适配能力

结合双模融合教学实践需求,进一步升级教学互动平台,提升平台的智能化、便捷化与适配性。优化平台功能模块,完善线上资源推送、自主学习、互动答疑、在线测试、教学评价、数据统计等核心功能,提升平台的实用性与操作性;增加智能化功能,引入大数据分析技术,实时跟踪学生的学习数据,精准分析学生的学习需求与学习短板,为个性化学习路径规划与教学优化提供数据支撑;优化平台适配性,确保平台能够适配不同终端设备,支持线上线下教学数据的无缝对接,实现教学数据的统一管理与分析。加强平台的日常维护与技术支持,建立专业的技术维护团队,及时排查平台故障,解决教师与学生在平台使用过程中遇到的问题,确保平台的稳定运行,为双模融合教学的高效实施提供技术保障。

对未来教学实践的建议围绕模式优化、教师提升、资源升级三大核心展开,三者相互关联、有机统一,共同推动双模融合新媒体教学模式的高质量发展。通过优化双模融合教学模式,能够提升教学实施实效,破解当前教学实践中的突出

问题；通过加强教师队伍建设，能够提升教师的双模融合教学能力，为教学实践提供有力的师资支撑；通过升级资源平台体系，能够强化教学支撑能力，保障教学模式的高效实施。这些建议立足教学实践、贴合行业需求、兼顾前瞻性与可操作性，能够为中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合教学的未来实践提供切实可行的指导，推动中职计算机专业教学改革的深入推进，助力中职教育培养更多适配行业发展需求的高素质技术技能人才，实现中职教育的高质量发展。

第五节 后续研究方向展望

本书围绕中职《计算机网络基础与应用》课程双模融合新媒体教学模式的构建与实践展开了系统性研究，通过理论梳理、现状调研、模式构建、实践检验、效果分析与反思，明确了双模融合教学模式的核心内涵、设计原则、实施路径与保障机制，解决了传统教学模式的突出痛点，验证了该模式在提升教学质量、培养学生技能素养方面的有效性与适用性，同时也梳理了实践中的问题与不足，提出了针对性的改进思路。结合中职教育改革发展趋势、计算机网络行业技术迭代需求以及新媒体教学技术的创新应用，本节立足本次研究的基础与局限，从研究范围拓展、模式优化深化、技术融合创新、实践应用推广四个核心维度，明确后续研究方向，为双模融合教学模式的持续完善、学术研究的深化推进以及中职计算机类课程教学质量的进一步提升提供指引，推动研究成果的落地转化与长效发展。

一、拓展研究范围，丰富研究体系

本次研究聚焦中职《计算机网络基础与应用》单一课程，研究范围相对集中，后续可进一步拓展研究边界，丰富双模融合教学模式的研究体系，增强研究成果的通用性与普适性，推动该模式在更广泛的领域应用，同时弥补本次研究在范围覆盖上的局限，实现研究的全面性与系统性提升。

（一）跨课程与跨专业研究拓展

后续研究可突破单一课程的局限，将双模融合教学模式拓展至中职计算机类其他核心课程，如《网络设备配置与管理》《网络安全技术》《局域网组建与维护》等，结合不同课程的教学特点、知识体系与技能要求，优化调整双模融合教学模

式的设计与实施策略,验证该模式在计算机类不同课程中的适配性与有效性,构建计算机类课程群的双模融合教学体系。同时,可进一步跨专业拓展研究,将该模式应用于中职电子信息、机电一体化等与计算机网络相关的专业课程,结合不同专业的人才培养目标与课程特色,探索双模融合教学模式的个性化适配方案,总结跨专业应用的共性规律与差异化策略,丰富中职院校双模融合教学模式的研究成果,为更多中职专业的教学模式创新提供借鉴。

（二）跨区域与跨院校研究拓展

本次研究主要基于单一区域、少数中职院校的教学实践展开,研究样本的代表性存在一定局限,后续可开展跨区域、跨院校的对比研究。选取不同区域、不同办学层次、不同教学条件的中职院校作为研究对象,对比分析双模融合教学模式在不同院校的实施效果、存在的差异与问题,探索区域经济发展水平、院校办学条件、师资水平等因素对模式实施的影响机制,提出适配不同区域、不同院校的双模融合教学模式优化方案。同时,可建立跨院校研究合作机制,整合不同院校的教学资源与研究力量,开展联合研究与实践探索,共享研究成果与实践经验,推动双模融合教学模式在全国范围内中职院校的均衡发展与广泛应用,提升研究成果的推广价值与实践意义。

二、深化模式研究,优化体系设计

本次研究构建的双模融合教学模式已形成基本框架与实施路径,但在融合深度、分层适配、动态优化等方面仍有提升空间。后续可围绕模式的深化优化展开针对性研究,进一步完善模式体系,提升模式的科学性、针对性与可操作性,破解实践中的突出问题,推动模式从“可行”向“优质”转变,更好地适配中职学生的学习特征与人才培养目标。

（一）深化线上线下融合机制研究

针对本次实践中发现的线上线下融合深度不足、衔接机制不完善等问题,后续可重点深化线上线下融合机制的研究。突破“线上+线下”的简单叠加模式,探索“线上线下深度融合、协同共生”的新型融合机制,明确线上线下教学的功能定位与协同逻辑,构建“线上预习—线下深化—线上巩固—线下提升”的闭环融合流程。同时,深入研究线上学习数据与线下教学实施的深度融合路径,建立线上学习数据驱动线下课堂教学设计、过程性调控的长效机制,实现线上学习数

据的精准应用,提升线下课堂的针对性与实效性。此外,可探索线上线下评价体系的深度融合,构建一体化的评价机制,强化评价对融合教学的导向作用,推动线上线下教学形成真正的协同合力。

（二）优化分层适配与个性化教学研究

中职学生个体差异显著,本次研究在分层教学、个性化适配方面的探索仍不够深入,后续可重点开展分层适配与个性化教学的专项研究。基于中职学生的基础水平、学习能力、学习兴趣等个体差异,构建科学的学生分层评价体系,明确不同层次学生的学习目标、学习任务与学习路径。同时,研究个性化学习资源的开发与推送机制,结合不同层次学生的学习需求,开发分层化、个性化的新媒体教学资源,利用大数据技术实现资源的精准推送,满足不同学生的学习需求。此外,探索个性化教学策略的设计与实施,结合学生的个体差异,制定针对性的线上学习指导、线下课堂辅导与课后巩固方案,构建“分层设计—精准推送—个性化辅导—动态调整”的个性化教学体系,有效解决学生参与积极性不均衡、两极分化等问题,实现真正意义上的因材施教。

三、融合技术创新,提升教学效能

随着新媒体技术、大数据技术、人工智能技术的快速发展,为中职双模融合教学模式的创新发展提供了新的技术支撑。后续研究可聚焦技术与教学的深度融合,探索新技术在双模融合教学中的应用路径,推动教学模式的数字化、智能化转型,提升教学效能与人才培养质量,适应行业技术发展 with 中职教育改革的需求。

（一）大数据技术在教学中的深度应用研究

大数据技术在教学数据收集、分析、应用方面具有独特优势,后续可深入研究大数据技术在双模融合教学中的应用路径。构建完善的教学数据收集体系,全面收集学生线上学习数据、线下课堂表现数据、知识与技能考核数据、师生反馈数据等各类教学数据,确保数据的全面性、真实性与实时性。同时,研究教学数据的深度分析方法,利用大数据技术挖掘数据背后的规律与问题,精准诊断学生的学习薄弱环节、教师教学中的不足以及教学模式存在的问题,为教学改进、过程性调控、个性化教学提供精准的数据支撑。此外,探索大数据技术驱动的教学模式动态优化机制,根据教学数据的分析结果,实时调整教学策略、教学任务与教学资源,实现教学模式的动态优化与持续提升。

（二）人工智能与新媒体技术融合应用研究

结合人工智能技术的发展趋势，后续可开展人工智能与新媒体技术融合应用的研究，推动双模融合教学模式的智能化升级。探索人工智能技术在个性化教学中的应用，如智能答疑机器人、智能学习助手等，为学生提供实时的个性化答疑与学习指导，缓解教师的教学压力，提升学生的自主学习体验。同时，研究人工智能技术在新媒体教学资源开发中的应用，利用人工智能技术实现资源的自动化生成、个性化适配与智能更新，提升资源开发的效率与质量，确保资源与行业新技术、新规范的同步衔接。此外，探索虚拟仿真技术与双模融合教学的深度融合，构建虚拟仿真实实践教学场景，弥补中职院校实践设备不足的短板，强化学生的实践操作技能培养，提升实践教学的实效性与安全性。

四、强化实践推广，完善保障体系

本次研究的实践范围有限，研究成果的推广应用仍需进一步推进。后续研究可聚焦实践推广与保障体系完善，探索研究成果的落地转化路径，完善相关保障机制，推动双模融合教学模式在中职院校的广泛应用，实现研究成果的实践价值最大化，同时为模式的持续优化提供实践支撑。

（一）研究成果的实践推广路径研究

后续可重点研究双模融合教学模式的实践推广路径，构建“试点先行—总结经验—辐射推广—长效发展”的推广体系。选取一批办学条件较好、师资力量较强的中职院校作为试点院校，深入推进双模融合教学模式的实践应用，总结试点过程中的优秀经验与典型案例，形成可复制、可推广的实践方案。同时，通过专题培训、经验交流会、案例分享会等形式，向更多中职院校推广研究成果与实践经验，引导院校结合自身实际，借鉴试点经验，推进双模融合教学模式的落地实施。此外，可依托教育行政部门、行业协会等平台，加强研究成果的宣传推广，扩大研究成果的影响力，推动研究成果在全国范围内中职院校的广泛应用。

（二）长效保障体系的完善与优化研究

完善的长效保障体系是双模融合教学模式持续推广应用与优化完善的重要支撑，后续可重点开展长效保障体系的完善与优化研究。在本次研究构建的保障体系基础上，进一步优化组织保障、制度保障、师资保障、技术保障与经费保障机制，明确各保障主体的职责与任务，形成协同发力的保障格局。重点加强师资保

障体系的完善,构建常态化的师资培训与能力提升机制,聚焦新技术应用、教学设计、数据分析等核心能力,持续提升教师的双模教学能力;完善经费保障机制,争取教育行政部门、院校的经费支持,加大对新媒体教学资源开发、平台建设、师资培训等方面的投入,确保模式的持续推进。同时,建立保障体系的动态优化机制,根据教学实践的变化、技术的发展与人才培养目标的调整,及时优化完善保障措施,为双模融合教学模式的持续推广应用与优化完善提供全方位、长效化的支撑。

后续研究需立足本次研究的成果与局限,紧扣中职教育改革发展趋势、计算机网络行业技术迭代需求与新媒体技术创新方向,从研究范围拓展、模式优化深化、技术融合创新、实践推广保障四个维度,开展针对性的深入研究。通过持续的研究与实践,进一步完善双模融合教学模式体系,提升模式的科学性、针对性与可操作性,推动技术与教学的深度融合,扩大研究成果的推广应用范围,实现研究成果的实践价值与学术价值最大化。同时,为中职院校计算机类课程乃至其他专业课程的教学模式创新提供有益借鉴,助力中职教育教学改革的深入推进,提升中职技能型人才培养质量,更好地适应行业发展与社会需求,为我国中职教育的高质量发展贡献力量。

参考文献

- [1] 姜汉荣. 中职融合教学的有效路径[J]. 中国教育报, 2021(6): 6.
- [2] 李丽. 中等职业学校学生学习风格特征初探[J]. 中国社会科学报, 2015(7): 10.
- [3] 乔现中. 课程、实践、生态三重赋能计算机创新人才培养[J]. 中国教师报, 2025(13): 13.
- [4] 张敏. 基于CDIO模式的应用型课程教学改革研究与实践——以《计算机网络》课程为例[J]. 教育部学校规划建设发展中心学报, 2017(3): 45-48.
- [5] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 信息与文献 参考文献著录规则[GB/T 7714-2015][S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
- [6] 王慧. 中职英语混合式教学模式研究[M]. 长春: 吉林出版集团股份有限公司, 2023.
- [7] 杨帆, 赵蔚. 新媒体视域下高校自主学习平台构建与应用[J]. 人民论坛, 2022(17): 112-113.
- [8] 刘芳. 基于项目式学习的中职数学教学模式创新与实践[J]. 中国教育新闻, 2026(1): 8-9.
- [9] 宋豫军. 计算机网络技术高水平专业群资源整合与课程建设实践[J]. 中国教育新闻, 2025(11): 7.
- [10] 王丽. 高职药品检测技术课程过程性评价改革探索——基于“蓝墨云班课”平台[J]. 中国教育干部网络学院学报, 2026(2): 56-59.
- [11] 陈明. 融合新媒体的思政教育模式与效果研究[J]. 中国国情研究, 2025(3): 89-92.
- [12] 赵国栋, 李志刚. 混合式教学与交互式视频课件设计教程[M]. 北京: 高等教育出版社, 2013.
- [13] 张磊. 建构主义学习理论在中职计算机教学中的应用研究[J]. 职业教育研究, 2020(5): 78-81.
- [14] 李娟. 混合式学习理论在中职专业课程教学中的应用与实践[J]. 中等职业教育, 2021(12): 45-47.

- [15] 王强. 新媒体传播理论视角下中职教学模式创新研究[J]. 新闻传播, 2022(8): 102-103.
- [16] 刘敏. 中职学生学习特征对新媒体教学模式的影响分析[J]. 职业技术教育, 2020(18): 67-70.
- [17] 陈静. 中职《计算机网络基础与应用》课程目标与内容体系优化研究[J]. 计算机教育, 2019(7): 108-111.
- [18] 赵刚. 中职计算机网络传统教学模式的局限性及改革路径[J]. 职业教育, 2020(24): 56-58.
- [19] 孙丽. 中职计算机课程新媒体教学应用现状调查与分析[J]. 信息技术教育, 2021(9): 78-80.
- [20] 周明. 中职计算机教学中师生需求与教学痛点调研及解决策略[J]. 职业教育研究, 2022(3): 89-92.
- [21] 吴芳. 线上线下双模融合教学模式的内涵与融合机制研究[J]. 教育现代化, 2021(15): 123-126.
- [22] 郑亮. 中职计算机教学中新媒体教学资源与工具的应用研究[J]. 计算机工程与应用, 2020(S1): 289-292.
- [23] 冯丽. 中职计算机微课与动画资源开发实践[J]. 信息技术, 2021(6): 112-115.
- [24] 蔡敏. 交互式课件与在线测试系统在中职计算机教学中的设计与应用[J]. 中国教育信息化, 2020(12): 87-90.
- [25] 张强. 中职计算机教学互动平台的选择与搭建策略[J]. 计算机技术与发展, 2021(4): 198-202.
- [26] 刘艳. 双模融合模式下中职网络设备与配置模块教学实施[J]. 职业技术, 2022(7): 105-108.
- [27] 王丽. 中职计算机网络安全与管理模块双模教学实施策略[J]. 网络安全技术与应用, 2021(11): 145-146.
- [28] 陈明. 双模融合教学评价体系构建与实践研究[J]. 教育测量与评价, 2022(5): 78-83.
- [29] 李静. 中职教学模式实践效果分析与反思[J]. 职业教育论坛, 2021(8): 98-101.
- [31] 张敏. 中职计算机教学模式改革的必要性与可行性分析[J]. 中等职业教育, 2020(3): 34-36.