

# 中职计算机网络应用课程教学中项目教学法的应用

陈家宽

(广西轻工技师学院, 广西南宁 530031)

摘要: 计算机网络应用课程在中职教育中的教学中, 项目教学法的应用正逐渐成为促使学生全面发展的关键因素。通过项目教学, 学生不仅能够深入理解计算机网络技术的理论知识, 更能够在实际操作中培养独立思考、团队协作和综合职业能力。本文将探讨项目教学法的内涵与特点, 以及其在高职计算机网络技术课程中的作用, 进而深入分析应用策略, 特别侧重于建立完善的项目教学保障体系。通过这一系列的论述, 旨在为中职计算机网络应用课程的教学提供有力支持, 推动学生在学科知识和实际操作中取得更为全面的发展。

关键词: 中职; 计算机网络应用课程; 教学; 项目教学法

## 一、项目教学法的内涵与特点

项目教学法是一种以实践为导向, 通过实施一个完整的项目而进行的教学活动。它旨在把理论与实践教学有机地结合起来, 充分发掘学生的创造潜能, 提高学生解决实际问题的综合能力。项目教学法的核心是“项目”, 它是一个涉及到特定主题、目标明确的任务, 需要学生运用所学知识, 通过实践来达到学习目标。项目的选择通常与现实生活和工作密切相关, 使学生在解决问题的过程中, 能够掌握实际应用的技能和知识。

项目教学法的主要特点包括: 实践性。项目内容通常来源于现实生活或实际工作, 学生在实践中学习, 更好地理解和掌握知识。自主性。学生自主选择项目, 自主制定计划, 自主开展工作, 自主组织管理, 有效地激发学生的主动性和创造性; 综合性。项目往往涉及多个学科领域的知识, 学生在完成项目的过程中, 需要综合运用多种知识和技能; 开放性。项目教学法的实施过程是开放的, 学生可以在一定范围内自由发挥, 尝试不同的方法和思路; 评价多样性: 项目教学法的评价方式多种多样, 包括自我评价、小组评价和教师评价等, 有助于全面、客观地反映学生的学习情况。

## 二、项目教学法在高职计算机网络技术课程教学的作用

项目教学法在高职计算机网络技术课程中的应用具有重要的作用, 主要体现在培养学生的独立思考能力、团队合作能力和综合职业能力等方面。

首先, 项目教学法能够有效地培养学生的独立思考能力。在计算机网络技术领域, 独立思考是解决问题、创新设计的基础能力。通过项目教学, 学生不仅仅是被动地接受知识, 而是需要主动思考问题、分析需求、制定解决方案。在项目的实施过程中, 学生需要面对各种问题和挑战, 这促使他们逐渐形成独立思考的意识和能力。通过这种方式, 学生能够在实际操作中运用所学知识, 培养解决问题的能力, 提高对计算机网络技术的理解和运用水平。

其次, 项目教学法有助于培养学生的团队合作能力。计算机网络技术的应用往往需要多方面的知识和技能协同工作, 而团队合作能力是成功完成项目的关键。在项目教学中, 学生通常需要组成小组, 共同完成一个完整的网络应用项目。在这个过程中, 学生不仅需要与同学密切合作, 还需要协调分工、解决合作中的问题, 培养了团队协作的技能。通过与他人的交流和合作, 学生能够更好地理解不同技能领域的知识, 提高解决问题的综合能力, 为未来的团队合作打下坚实基础。

最后, 项目教学法有助于培养学生的综合职业能力。在项目中, 学生需要综合运用计算机网络技术知识, 考虑项目的整体需求, 从而培养出很强的综合职业素养。项目通常模拟实际工作环境, 学生需要在一定的时间内完成任务, 这锻炼了学生的时间管理和

应变能力。同时, 项目教学法还能够提高学生的沟通能力和表达能力, 因为在项目中, 学生需要向团队成员、教师以及可能的客户汇报项目进展和成果。这种实际操作中的综合职业能力培养有助于学生更好地适应未来的职业发展需求。

总之, 项目教学法在高职计算机网络技术课程中的应用具有显著的作用。通过培养学生的独立思考能力、团队合作能力和综合职业能力, 不仅提高了学生对计算机网络技术的理解和运用水平, 更为他们未来的职业发展打下了坚实的基础。这种教学方法不仅仅关注理论知识的传授, 更注重学生实际操作和解决问题的能力培养, 有助于培养出更具实际应用价值的专业人才。

## 三、计算机网络技术学科中项目教学法的应用策略

### (一) 充分发挥项目的驱动作用

在中职计算机专业的教学实践中, 采用项目教学法是为了更好地培养学生的实际应用能力 and 解决问题的能力。在计算机网络应用课程中, 充分发挥项目的驱动作用是一种关键的应用策略, 它有助于激发学生学习的主动性和创造性, 培养他们在实际工作中所需的技能

首先, 通过充分发挥项目的驱动作用, 我们能够激发学生学习的兴趣和主动性。相较于传统的教学方式, 项目教学更加贴近实际应用, 使学生能够在实践中体验知识的应用过程。举例来说, 在计算机网络技术课程中, 可以设计一个项目, 要求学生搭建一个小型网络系统, 模拟实际应用环境。这样的项目既能让学生感受到实际操作的乐趣, 又能够增强他们对理论知识的理解。通过项目的驱动, 学生在解决问题的过程中更容易产生学习的兴趣, 从而更加主动地参与到课程学习中。其次, 充分发挥项目的驱动作用有助于培养学生解决实际问题的能力。项目通常涉及到真实场景的模拟, 学生需要在项目中面对各种挑战和问题, 这种情境化的学习能够更好地锻炼学生的解决问题的能力。以一个具体的例子来说明, 在一个网络安全项目中, 学生可能会遇到模拟的攻击事件, 需要迅速定位问题并采取相应的防御措施。这样的实际操作能够培养学生在真实工作环境中迅速反应和解决问题的能力, 提高其实际应用水平。最后, 通过充分发挥项目的驱动作用, 可以促使学生在团队协作中更好地发挥个人优势。在项目中, 学生通常需要分工合作, 每个成员负责不同的任务, 要求他们充分发挥个人专业特长。例如, 在一个网络设计项目中, 一个学生可能擅长网络拓扑设计, 另一个擅长安全设置, 通过合作完成整个项目。这样的团队协作既培养了个体的专业能力, 又锻炼了他们在团队中协调合作的能力。

### (二) 项目选择需贴合教学与社会生活

在中职计算机专业的教学中, 项目选择是项目教学法应用的

一种有效途径。确保项目选择贴合教学内容与社会生活的需求,能够更好地培养学生的实际应用能力,使其在未来职业中能够胜任各种挑战。以下将通过详细的例子阐述项目选择需贴合教学与社会生活的重要性。

首先,项目选择需要与教学内容密切相关,以确保学生能够在项目中运用所学知识。例如,在计算机网络应用课程中,教学内容涉及到网络拓扑设计、网络安全、网络性能优化等多个方面。为了贴合这些内容,一个合适的项目选择可以是要求学生设计一个校园网络系统,考虑到校园网络需要覆盖大面积、保障网络安全、提供高性能等方面的需求。通过这个项目,学生需要综合运用所学的网络知识,不仅可以巩固理论知识,还能够在实际操作中体会到网络设计的复杂性和实际应用的挑战。其次,项目选择应当关注社会生活的实际需求,使学生在项目中能够解决真实存在的问题。举例而言,在当前社会,网络安全问题日益凸显,各种网络攻击层出不穷。因此,一个具有社会关联性的项目选择可以是模拟网络安全攻击与防御。学生可以分组扮演攻击方和防守方,通过实际操作了解各种攻击手段及相应的防范方法。这样的项目不仅能够培养学生的实际操作技能,还能够使他们认识到网络安全在现代社会中的重要性,为未来从事相关职业做好充分准备。最后,项目选择要符合行业发展趋势,使学生在项目中接触到最新的技术和应用场景。以物联网技术为例,在计算机网络应用课程中可以设计一个物联网应用项目,要求学生设计并实现一个能够实时监测环境数据的物联网系统。通过这个项目,学生不仅能够了解物联网技术的原理和应用,还能够在实际操作中感受到物联网技术在生活中的广泛应用,为他们未来从事与物联网相关的职业打下坚实基础。

### (三) 合理安排项目教学法的步骤

在中职计算机专业的教学中,合理安排项目教学法的步骤是确保项目教学效果的重要保障。通过细致、有序的步骤,能够使学生更好地理解项目的目标和任务,提高他们的实际操作能力。

1. 提出项目并确定项目是项目教学的第一步。在计算机网络应用课程中,可以以“设计并实施一个企业级网络系统”为例。在这一阶段,教师需要明确项目的目标、任务和相关要求,确保项目既能够贴合教学内容,又能够激发学生的学习兴趣。例如,项目的目标可以包括搭建一个包含多个部门、安全性高、性能稳定的网络系统。

2. 进行项目分析是确保项目教学质量的关键一步。在这个阶段,教师和学生共同对项目进行深入分析,明确项目的技术难点、实施步骤以及可能遇到的问题。以设计企业级网络系统为例,项目分析阶段可以包括对各个部门的网络需求分析、网络拓扑结构设计、安全策略制定等方面的详细讨论。通过项目分析,学生能够更好地理解项目的全貌,为后续步骤的制定提供有力支持。

3. 制定项目工作计划是项目教学的关键步骤之一。在这一阶段,教师和学生需要共同确定项目的时间节点、任务分工和进度安排。以设计企业级网络系统为例,项目工作计划可以包括网络规划阶段、设备采购阶段、系统搭建阶段等不同的任务,并为每个任务分配合理的时间。通过制定项目工作计划,学生能够在有序的框架下进行项目实施,提高工作效率。

4. 进入项目实施部分,学生将开始根据项目工作计划进行实际操作。在设计企业级网络系统的例子中,学生可能需要购买网络设备、搭建网络拓扑、配置网络安全设置等。在这一过程中,教师应该及时给予指导和帮助,确保学生在实施阶段能够充分发

挥所学知识,解决实际问题。通过项目实施,学生能够深入了解项目的实际操作过程,提高实际应用能力。

5. 项目评价是项目教学的必不可少的一环。在这个阶段,教师需要对学生的项目成果进行全面评估,包括技术实现、团队合作、问题解决等方面。以设计企业级网络系统为例,评价可以包括网络系统的性能稳定性、安全性、项目报告的完整性等多个方面。通过项目评价,教师能够及时发现学生的不足之处,为后续的教学改进提供有力的依据。

### (四) 建立完善的项目教学保障体系

计算机网络应用课程的项目教学法不仅仅是知识传授,更是培养学生实际应用能力的有效途径。为了达到更好的教学效果,我们需要在项目教学中建立完善的保障体系,以确保教学质量和学生学习成果。

首先,明确项目目标与评估体系。在项目教学的初期,教师应当明确项目的教学目标,确保每个学生都清楚项目的预期成果。这有助于学生在整个项目过程中保持明确的学习方向。同时,建立合理的评估体系,包括项目的难度、实际操作过程、成果展示等方面的评估要素,以全面评价学生的学习成果。比如,以构建一个小型企业网络为例,项目目标可以包括网络拓扑设计、安全性配置、流量优化等方面。评估体系则可以包括设计文档的详细程度、实际网络的稳定性、问题排查与解决的能力等方面。其次,提供资源与支持。为了确保项目教学的顺利进行,教师需要提供充足的资源和支持。这包括项目所需的硬件设备、软件工具、学习资料等。同时,及时解决学生在项目中遇到的问题,为他们提供必要的指导和支持。比如,在企业网络构建项目中,教师可以提供模拟器软件、网络设备等实验工具,并建立一个在线平台,学生可以随时向老师请教疑难问题。同时,提供网络安全方面的相关文献和案例,帮助学生更好地理解 and 解决实际问题。最后,建立学生交流与合作机制。项目教学强调学生的实际动手能力,而学生之间的交流与合作可以促进彼此学习的共同进步。因此,建立学生交流与合作的机制是保障体系中不可或缺的一环。比如,在企业网络构建项目中,可以将学生分成小组,每个小组负责不同方面的工作,如网络设计、安全配置、设备调试等。通过小组间的定期交流会,学生可以分享经验、解决问题,并共同完善项目。这种合作机制既培养了学生的团队协作能力,又促进了知识的深入理解。

### 四、结语

项目教学法为中职计算机网络应用课程注入新活力,培养学生独立思考、团队合作和综合职业能力。通过策略的精准运用,包括充分发挥项目驱动、贴合社会需求选择项目、合理安排项目步骤,我们构建了一个完善的项目教学体系。这一体系将有效提升教学质量,为学生打造更实用的学习环境,培养更具实际能力的计算机网络专业人才,助力其未来职业成功。

### 参考文献:

- [1] 魏巍. 基于项目教学法的中职《计算机网络技术》教学案例设计及应用[D]. 长春师范大学, 2022.
- [2] 姚玉开, 吕晓丽, 赵杰. 在高职计算机网络技术课程中应用项目教学法的研究[J]. 中国新通信, 2021, 23(11): 135-136.
- [3] 张月芬. “计算机网络”课程项目教学法的实施与应用[J]. 无线互联科技, 2019, 16(11): 79-80.
- [4] 张艾玲, 姜婧娆. 项目教学法在《计算机网络管理与安全》课程的应用探究[J]. 大连教育学院学报, 2018, 34(04): 61-62.