

## 大数据环境下高校教育管理信息化发展研究

张娜

广东岭南职业技术学院 广东 广州 510063

**[摘要]** 提高学生计算机知识水平和实践动手能力, 是中职学校计算机教育的根本任务。由于中职学生学习积极性不高, 计算机教学效率低下, 在中职计算机网络课程中采用项目教学法十分必要。

**[关键词]** 大数据; 教育; 信息化

**[中图分类号]** G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9324(2023)-0024-07 **[收稿日期]** 2022-07-05

一般教师在讲授计算机网络课程时更多的是采用传统教育管理和教学模式。首先, 对计算机网络的概念、发展、硬件组成等内容进行介绍; 其次, 介绍 TCP/IP 协议、OSI 七层模型、各种网络的功能; 最后, 介绍一下网络的应用与网络安全的防范等知识。这种传统的教学模式看起来教师已经把计算机网络知识全部传授给了学生, 但实际上, 中职学校的学生只是学会了如何上网, 至于如何管理和维护一个网络仍无从下手。

因此, 为了让学生接受知识性与技能性于一体的教育, 提高学生计算机知识水平和实践动手能力, 笔者采用能充分发挥学生的主体性和创新精神的项目教学法, 取得了很好的效果。

建构主义学习理论认为, 知识不是通过教师传授得到的, 而是学生在一定的情景下, 借助他人(包括教师和同学)的帮助, 利用必要的学习资料, 通过意义建构的方式获得。基于建构主义的教学法要求, 学生在学习过程中, 要以自身为中心, 教师以帮助者角色, 利用情景、协作、会话等学习环境要素, 让学生充分发挥主体性和创新精神, 使学生有

效地达到对当前所学知识的意义建构。

项目教学法就是在建构主义的指导下, 以实际的工程项目为对象, 先由教师对项目进行分解, 并作适当的示范, 然后由学生分组围绕各自的工程项目进行讨论、协作学习, 最后以共同完成项目的情况来评价学生是否达到教学目的的一种新的教学方法。项目教学法针对中职学生素质普遍不高的情况, 通过示范项目让学生掌握最基础的知识, 并架起学习新知识的支点, 然后运用知识迁移、协作讨论来完成对知识的意义建构。

项目教学法要求在教学过程中, 以完成一个一个具体项目为线索, 把教学内容巧妙地隐含在每个项目之中, 让学生在实践中自己发现问题, 并经过独立思考和教师的指导, 自己解决问题, 学会自我学习的方法。根据网络课程特点, 我们结合实际综合布线系统项目建设流程来确立综合布线技术知识体系结构, 包括综合布线系统的设计、预算、施工、测试和验收, 使各个知识模块涵盖学生应掌握的工程知识, 再通过项目教学法来体现这些知识模块的实际应用。

学生通过参观样板工程和对设计、预算、

施工、测试和验收 5 个知识模块的学习，切实地掌握从设计到测试验收所必需的技能，满足企业对人才的能力要求。整个教学过程中，需要学生动手操作才能实现教学目标。学生在完成实践操作的过程中，分析问题、解决问题的能力得到提高，独立探索及合作学习的意识得到强化。

(1) 准备。在此阶段首先应确定课题和明确教学目的，将学生分成若干小组，然后选择劳动工具与材料，并唤起学生兴趣。

(2) 示范。由实践指导教师慢慢地演示操作步骤，同时阐明要做什么和为什么这么做，指出可能会出现的错误，强调重点，提示劳动安全。

(3) 仿做。学生按工作步骤操作，指导教师在一旁作解释，巡视并纠正大的错误，同时给予帮助，表扬能正确掌握要领的学生，鼓励后进学生。

(4) 应用。由指导教师给出应用练习题，学生独自解决问题，要求不仅要正确，而且要能较快较熟练地解决问题。指导教师边指导边纠正错误，表扬鼓励进步学生，通过与学生谈话、提问、检查工作质量等方式评定出成绩。在实践教学过程中，不仅要培养学生实践操作的基本技能，职业（岗位）专业技能，而且还要重视学生的职业基本素质的培养，包括守时、准时及工作责任心，工作态度，行为规范的训练，与人合作、协调、交往的能力，独立计划、组织、实施的能力，发现、分析并解决问题的能力。

将学生置身于真实环境中有利于培养学生解决工程实际问题的能力。根据“营造现场氛围，提高实践能力”的原则建立真实职业环境，让学生在一个真实的环境下，工作要求、工作规程、标准规章与工程现场相一致，按照专业岗位群对基本技能要求，进行实际操作训练和综合素质培养，使学生掌握解决生产实际问题的能力。

实训仪器应与工程一线使用设备、工具、机具相一致。计算机网络模拟工程现场教学环境引进了非常先进的 FLUCK 测试设备（DTS1200）、光纤熔接机、各种机柜配线架、LIU、交换机、室外光纤、6 类、5 类 UTP、大对数电缆、各种常用工具机具及模块、水晶头、管线桥架。训练项目要真正体现与综合布线工程设计、安装、调试、测试验收相统一实训过程中，首先由教师给出一个典型建筑底图，由学生设计综合布线系统，要求学生采用 AutoCAD 或者 Visio 软件绘制出综合布线各类设计文件，包括设计总说明、主要材料设备清单、总平面图、各楼层弱电平面工程图及管线预埋；根据施工、管线图纸，运用工具对楼层设备间的配线设备安装，某一条水平链路管线敷设，某一个工作区安装，运用 FLUCK 测试设备测试某一条安装好的线路，做好验收文件记录。训练项目运用新技术、新工艺，体现专业领域的先进性，让毕业生能适应目前就业要求。

在项目教学中，学习过程成为一个人人参与的创造性的实践活动，它注重的不是最

终的结果，而是完成项目的过程。

项目的确立不是一件轻松随便的事。首先，项目要包含全部教学内容并尽可能自然、有机地结合多项知识点；其次，项目的难易度要针对学生的实际水平来确定；第三，项目要被大多数学生喜爱，并可以用某一标准公平准确地给予评价。当然，不是每个项目都能面面俱到，教师要根据具体的培养方向来确立最合适的项目。

项目是由学生独立完成，还是分组合作来完成，要根据项目的具体特点来确立。笔者通过多次的教学实践得出：单纯针对某一新知识的项目，以学生独立完成较合适；而对于涉及知识面较广、难度较大的项目，则要分组合作完成，因为学生们各有所长，知识的互补性可以帮助他们解决更多的问题。

学生在完成项目的过程中遇到困难，教师应及时给予指导。针对不同层次的学生，教师指导的深度要有所不同。项目教学法的根本宗旨是让学生自己发现知识、提高技能，

因此，教师一定要把握好指导的尺度。即使学生有问题，也应该是启发性的，非正面、非全面的提示性指导不但使学生记忆深刻，还能锻炼学生的发散思维，培养其创新能力。

项目完成过程是学生自己探索钻研的过程，为了能学众人之长，项目完成后的总结也相当重要。它应包括思路总结和技巧总结。思路总结可以帮助学生明晰项目完成的最佳思考方法，找到自己理论上的不足。技巧总结中，“一题多解”是应该极力推荐的，每一种方法不管难易都应该展示给学生，再由教师与学生共同评价各种方法的优缺点及适用范围，这样，学生可以学到更多的操作技巧，全面吸收整个项目活动的精髓。

参考文献：

- [1] 赵建华. 协作学习及协作学习模式[J]. 中国电化教育, 2000, (10).
- [2] 胡金良, 张庆彬. 综合布线系统施工[M].

Research on the informatization development of university Education management under the big Data Environment

Zhang Na

Guangdong Lingnan Vocational and Technical College, Guangdong Guangzhou 510063

[Abstract] Improving students' computer knowledge level and practical ability is the fundamental task of computer education in secondary vocational schools. Due to the low enthusiasm of secondary vocational students and the low efficiency of computer teaching, it is necessary to adopt the project teaching method in the secondary vocational computer network course.

[Key words] Big data; education; information technology