

# OBE 教育理念在计算机网络基础课程的课程实施与实践适应性探索

陈贵南

(广州市白云工商技师学院, 广东 广州 510450)

**摘要:** 职业教育走向信息化, 是职业教育发展的必然趋势, 信息化的使用正深刻影响和赋能推动职业教育教学模式和方法走向新变革与新发展。本文立足计算机网络基础课程实际, 在课程中引入 OBE 教育理念, 通过优化调整教学内容、改变教学方法, 实现教学过程向智能化和个性化探索, 践行“以学生为中心”的育人服务宗旨, 打破传统教学桎梏, 优化课程考核和评价机制, 塑造学生的数字化意识和技能素养, 提升课程教学效果和质量, 助力课程适用性和数字化转型的可持续发展。

**关键词:** OBE 教育理念, 数字化意识, 适用性, 可持续发展。

我国教育部在 2022 年发布《教师数字素养》教育行业标准, 从教师数字化意识、知识与技能、应用、社会责任等多维度对教师数字素养提出规范化标准, 以促成教育数字化转型, 达成国家数字变革的战略行动目标。以人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链等为关键领域的数字应用技术, 在世界范围内掀起一场数字革命, 职业教育作为教育体系的重要组成部分, 教师数字素养水平直接影响教育质量和人才培养输出效果。教师作为数字化转型的推动者、数字人才的培育者, 教师的数字化水平和素养直接关乎数字化转型进程以及人才培养质量, 更关乎国家教育现代化和教育强国战略实施。本文将 OBE 教育理念引入计算机网络基础课程进行课程实施与适应性分析, 对于提升课程教学质量、推动课程的数字化转型具有重要意义。

## 一、OBE 教育理念

OBE (Outcome-based Education) 即成果导向教育, 是一种教育理念。1981 年由美国学者斯派狄 (Spady) 提出, 他强调学生学习成果产出, 注重学生需求和能力本位, 基于学生为中心, 用逆向思维架构课程设计和学习内容。传统教育模式以老师为中心, OBE 聚焦成果输出, 重视学生内在潜能挖掘, 倡导持续改进, 对计算机网络基础课程教学和学生实践操作、自主学习能力提升具有积极助推作用。

## 二、本文中计算机网络应用专业学生的学情特点

渐随国家职教法的改革与发展推进, 近年来职业院校学生主体结构不断发生变化。本文中的计算机网络应用专业学生大多为初中毕业生, 普遍学生年龄偏小, 文化基础能力薄弱占大部分。相比普通高中学生而言, 这部分学生自我约束能力缺乏, 思维能力较活跃。

## 三、OBE 教育在计算机网络应用专业人才培养中的必要性和重要性分析

### (一) OBE 教育可唤起学生的自信心

本文中的计算机网络应用专业学生, 学习动力不足、文化基础能力较薄弱者居多。OBE 强调成功的普遍性, 倡导每学生都能在学习上获得成功, 获得成功的方式和时间节点不相同。计算机网络应用专业学生, 经历中考的失利, 并非丧失学习能力和学习意愿, 只是擅长的领域和获得成果的阶段不同。OBE 强调人人都能成功, 将 OBE 引入专业课程教学, 适时创造学生出彩、成功的机会, 能唤醒学生走向自信, 引起向往成功的共鸣。

### (二) OBE 教育可促进学生的个性化发展

技能匠心, 技能助梦, 培养学生成为高素质、高技能复合型人才才是职业教育的终极目标。文化基础薄弱的计算机网络应用专

业学生, 专业动手实操技能和职业素养却表现良好。在计算机网络应用专业人才培养路径探索中, 教师有意识挖掘和注重学生的差异化成长, 学生内在潜能将会不断被看见。OBE 学习成果不仅关注传统意义上的学习成绩, 更将学生的学业过程转化为生活、学习等技能, 评价标准趋向多维、综合化。教师从专业提升、与人协作、日常行为等众多领域对学生进行横纵向评价, 评价具有阶段性, 评价与指导过程多元、科学化, 较好地促进学生个性化、差异化成长。

## 四、OBE 教育在专业课程中的应用——以计算机网络基础课程为例

计算机网络基础属多学科且交叉性强的基础性课程, 涉及软硬件和通信技术等领域, 内容涵盖计算机网络概念、体系结构、局域网和广域网组网技术和安全内容。传统教师教学方法采用任务驱动、翻转课堂等教学模式进行信息化教学, 从课程重要性和实用性方面通过案例教学激发学生学习兴趣。课程中引入 OBE 教育理念, 不仅可设计丰富有趣的实验和项目内容, 还可发挥网络安全、知识竞答等奖励机制, 帮助学生建立学习小组, 养成互助协同机制, 学生通过学习、思考、记忆等学习途径, 学会信息安全知识和保障措施, 具备组建、维护和管理计算机网络等关键能力。

### (一) OBE 教育理念下的计算机网络基础课程教学过程实施探究

根据课程大纲, 计算机网络基础课程开设一学期, 40 学时, 周课时 2 学时, 在学生入校第一学期开设, 采用一体化进行教学, 旨在后续专业课程学习奠定坚实基础。课程教学内容由浅入深, 内容架构以理论和实践相结合, 关注行业动态和企业技术前沿。本文以局域网组网技术章节中的“IP 地址”学习内容为例, 引入 OBE 理念, 实现教学过程设计和教学内容的求新探索。

#### 环节一: 确定预期学习成果

在 OBE 理念下, 将“IP 地址”学习内容转化为学生预期学习成果, 成为本次课进行教学过程设计的核心和出发点, 教学过程设计关注“学生能够通过学习收获什么”, 而非以教师教授内容为中心。

#### 预期学习成果:

- 能够识记 IP 地址概念, 领会其作用领域及重要性。
- 能够明晰 IP 地址构成原理, 领会点分十进制表示法以及进制间的转换原理。
- 掌握 IP 地址分类及用途, 具备运用 IP 地址解决 IP 冲突的能力。

· 识记子网划分和子网掩码概念，具备 IP 地址分配和运用管理能力。

环节二：教学活动设计与实施

在 OBE 理念下，教学内容与预期学生学习成果的紧密结合尤为关键。计算机网络基础课程实施分阶段教学内容、教学活动设计，帮助学生梳理掌握 IP 地址的概念并获得实际运用 IP 地址解决 IP 分配与运用管理关键能力。

(1) 课前学习资源准备与发布

教师活动：

- 通过超星学习通平台，为学生提供高质量的关于 IP 地址基础、分类、子网划分微课视频。
- 采用“翻转课堂”教学策略，设计课前知识主观题，检验学生课前预习效果，激发学生的主动学习热情。

学生活动：

- 学生利用碎片化时间，下载平台上教师上传的学习资料，提前预习，具备本次课的学习基础。
- 学生积极参与课前互动讨论并获得预习积分，完成预习任务单，达到课前学习目标。

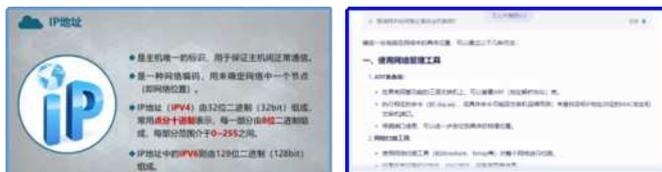
(2) 课中教学内容设计与教学活动

为适应学生个体间的差异，采取多样化的教学方法，包括案例教学，使用真实操作系统案例帮助学生理解其实际应用；小组合作和讨论，以培养学生的团队合作和实践能力；个别指导，根据每位学生的具体情况提供个性化的指导和反馈。

(2.1) 情境模拟 教学导入：教师通过播放一段教学视频或模拟动画，展示在没有 IP 地址的情况下，网络中的设备如何无法有效通信，引出 IP 地址的必要性。

教师抛出一系列递进式问题，以问题为导向进行教学引导，采用“问题引导+温故知新”的教学策略，让学生通过自己的方式挖掘答案，解答疑惑。小组交叉问答，突破重点化解难点。以“知识概要+问题导向”进行课程内容教学，提出问题，引导学生全员参与和全面思考、学生互动回答，逐一解决问题，培养学生主动思考、温故知新的能力，最终达到课堂教学的目的。在进行问答的过程中，引导学生归纳课程知识点，利用思维导图将整堂课知识点进行呈现。通过思考、问答、质疑、讨论，培养学生发现问题、解决问题的能力。

A 组答案：通过教学资料获取。B 组答案：通过 AI 大模型获取。



(2.2) 新知和课堂内容讲授：教师借助信息化手段和策略，

通过图表、动画等表现形式，有针对性详细讲解 IP 地址 (IPV4) 的构成、表示方式。重点利用图表对比 A、B、C、D、E 类 IP 地址的范围、用途，化解学习难点。

(3) 课后教学设计与学生活动设计

根据课程教学内容，在超星学习通上发布小组作业，小组学生以 PPT 或图表形式进行汇报展示，通过小组作业的高质量展示与汇报，培养学生的团队合作意识和语言表达能力。教师通过超星学习通作业上传情况进行评价反馈，以此检验学生的课堂学习情况和测量成果输出效果。

课后互动练习：利用教学软件对 IP 地址知识进行快速梳理和归纳，检验学生的知识理解程度，巩固学习难点。

(4) 部分学生小组成果展示：

A、B 组答案：通过亿图软件，对 IP 地址知识进行梳理，通过思维导图归纳知识。



C 组答案：利用 AI 大模型获取 IP 地址的组成和分类信息，并形成自我学习成果。



(二) OBE 教育理念下的计算机网络基础课程教学考核评价

在学生考核评价方式上，传统以学生自评和同伴互评为主。OBE 教育下的教学评价，将过程性评价和终结性评价纳入学生评价全过程，以学生为主体、能力培养为目标进行教学考核评价。传统评价仅以成绩作为评价内容，OBE 教育的的学业过程性评价指标占比不低于 50%，评价内容含课前线上任务完成参与、课堂考勤、课中小组参与讨论、头脑风暴回答等表现、作品成果展示等。终结评价考核覆盖教学全过程，教学形式丰富，提升学生学习积极性，科学记录学生学习过程和问题，锻炼学生沟通协作能力。借助在线问卷、大数据分析等评价工具，利用信息化技术手段，能快速收集和厘清学情基础，助力教学持续改进。学情分析的持续评估和及时反馈，帮助教师及时调整教学策略和教学方法。创新教学评价，督学导学促学，不断适应教育发展的需要和学生个性化发展需求。

五、结语

在信息化赋能职业教育的环境背景下，在计算机网络基础课程中进行 OBE 教育理念的教学实施与适应性探索分析，从教师主体向学生中心转变，从学科导向向目标靶向转变，从质量监控向持续改进转变。本文针对 IP 地址课程教学内容，借力线上线下混合式教学平台和资源，将过程评价与终结评价纳入学生评价全过程，提高学生积极性及主动性，巩固知识同时强调学习成果输出。课程教学内容通过案例、引导文教学法，旁征博引，鼓励以“教”为主的教学模式向以学生“学”为主的教学模式转变，学生参与教学，提高学生分析问题、问题解决能力。利用数字化技术平台，梳理和巩固知识点，培养学生的创新思维和问题总结能力，提升学生数字化意识和技能素养，激发学习主动性，提高学生课堂教学效果。

参考文献：

[1] 张海红. 基于 OBE 理念的高职数媒专业课程联动教学的改革与实践 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2024, (03):33-36.

[2] 王譔, 胡晨晨. 基于 OBE 教学理念的创新创业课程项目式教改实践研究 [J]. 现代商贸工业, 2024, 45(05):92-94.

[3] 彭新安. 课程思政理念下的大学生职业生涯规划教育模式研究 [J]. 成才, 2024, (03):27-28.