

# 数字能力和素养导向的高职计算机网络技术专业课程评价与改进研究

伍鑫明

湖南电子科技职业学院

**摘要:**随着我国进入数字经济时代,培养具有数字能力和素养的人才成为高职教育人才培养目标的必然要求。计算机网络技术专业在国家大力发展数字经济背景下应运而生,其课程评价与改进对高职教育具有重要意义。本文从分析我国高职教育课程评价存在问题入手,提出以数字能力和素养为导向的计算机网络技术专业课程评价与改进策略,即明确人才培养目标,结合社会发展需求和学生的能力现状,合理选择课程评价内容,制定科学、合理的课程评价体系,通过“线上+线下”混合式教学模式探索实践,改革人才培养模式和教学方法。通过评价与改进策略的实施,可以为高职计算机网络技术专业课程改革提供参考。

**关键词:**数字能力;素养;高职教育;课程评价;改进

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.181

## 一、引言

“十三五”期间,我国教育事业发展取得了巨大成就,但同时也面临着新的机遇和挑战。新形势下,高职教育要为国家培养更多适应社会发展需要的高素质技能型人才。为贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神,推进职业教育高质量发展,《教育部关于大力发展职业教育的决定》提出:“优化专业设置,突出办学特色,注重内涵发展,提高人才培养质量”。加强专业建设,培养更多满足社会需要的高素质技能型人才是当前高职院校专业建设的重点。如何按照新时代对高职教育的要求来改革人才培养模式是高职院校面临的重要问题<sup>[1]</sup>。课程评价与改进是高职教育人才培养过程中一个重要环节,它为人才培养目标、教学内容和教学方法等提供依据。我国目前对课程评价的研究多集中在对教学目标、教学内容和教学方法的评价上。在当前大力发展数字经济背景下,本文提出以数字能力和素养为导向的高职计算机网络技术专业课程评价与改进策略,以期高职院校开展相关研究提供参考。

### (一) 研究背景

2017年,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出“要把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人”。2020年5月,教育部等八部门印发《关于加快和扩大新时代教育对外开放的意见》(以下简称《意见》)提出:“要加强国际合作交流,推动我国教育对外开放迈上新台阶”。高职院校作为我国高等教育的重要组成部分,是培养高素质技能型人才的主阵地,担负着为经济社会发展输送高质量技能人才的重要使命。在新时代大力发展数字经济背景下,对高职院校提出了更高要求。《意见》要求“创新人才培养模式”“优化专

业布局 and 结构”,高职院校要进一步明确培养目标和专业定位。《教育部关于印发深化新时代教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》(教职成〔2021〕7号)提出:“要以课程建设为抓手,推动高校创新创业教育与专业教育相结合”。课程是高职院校实施人才培养的主要载体,是实现人才培养目标的主要途径。因此,如何对课程进行评价与改进,成为当前高职院校需要解决的重要问题<sup>[2]</sup>。

### (二) 国内外研究现状

目前,我国的课程评价研究主要集中在课程标准制定、课程方案设计、课程实施效果等方面。国外相关研究主要是从课程评价视角对教学目标、教学内容和教学方法等进行分析。美国政府为推进高等教育发展,于2000年提出“卓越工程师教育计划”。英国政府于2007年实施“卓越工程师教育计划”,该计划强调培养学生数字能力和素养,并将其作为人才培养目标之一。我国也将“卓越工程师教育计划”纳入“十三五”国家重点研发计划项目,并在2016年发布了《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》。在此背景下,我国对高职院校人才培养模式改革提出了新要求,对高职人才培养模式的改革研究也越来越深入。同时,以数字能力和素养为导向的课程评价与改进是当前高职教育研究的热点问题之一。

### (三) 研究目的

第一,以数字能力和素养为导向,构建计算机网络技术专业课程评价指标体系。数字能力是指个人通过数字化技术解决复杂问题的能力,它包括个人在数字化时代对工作和生活的适应能力以及数字化生存和发展所需的技能。数字素养是指个人在数字化时代所需具备的基本技能,包括对网络与信息技术的理解、使用以及创新

能力。随着数字技术发展,个人所需具备的数字能力和素养在不断变化,因此有必要构建一个更全面的计算机网络技术专业课程评价指标体系,以评价计算机网络技术专业人才培养质量。

第二,基于高职计算机网络技术专业课程评价指标体系开展研究。根据“十三五”时期我国高职教育的发展要求,要加强专业建设和改革,以适应社会对高素质技能型人才的需求。在当前数字经济发展背景下,高职计算机网络技术专业要培养具有较强数字能力和素养的技能型人才,就必须构建以数字能力和素养为导向的计算机网络技术专业课程评价指标体系。该指标体系将在参考现行《计算机网络技术》课程标准、职业技能等级标准和相关文献基础上进行改进。具体包括三个一级指标:数字能力、数字素养和职业能力。其中,数字能力是指个人在数字化时代对工作和生活的适应能力以及数字化生存与发展所需的技能;数字素养是指个人在数字化时代对信息和网络的理解、使用以及创新能力;职业能力是指个人在数字化时代对工作和生活的适应能力以及数字化生存与发展所需的技能。在该指标体系下,首先设计一个包含22个二级指标、60个三级指标的计算机网络技术专业课程评价指标体系;然后采用层次分析法对计算机网络技术专业课程评价指标体系进行权重赋值;最后通过对高职计算机网络技术专业课程评价指标体系进行数据分析,确定高职计算机网络技术专业课程评价中各二级指标及三级指标权重。

通过分析高职计算机网络技术专业人才培养目标,构建以数字能力和素养为导向的高职计算机网络技术专业课程评价方法;通过构建包含22个二级指标、60个三级指标、权重系数为0.55的高职计算机网络技术专业课程评价体系,实现以数字能力和素养为导向的高职计算机网络技术专业课程评价<sup>[3]</sup>。

### 二、我国高职教育课程评价存在的问题

高职教育是我国高等教育体系中的重要组成部分,其课程评价是人才培养质量评价的重要内容。自20世纪90年代以来,我国高职教育课程评价进行了一系列探索和改革,但由于受传统教育理念的影响,课程评价存在着一定的局限性,如评价方式单一、注重结果性评价、重理论轻实践等。因此,如何建立一套科学、合理的课程评价体系是高职院校必须思考和解决的问题。针对当前高职教育课程评价存在的问题,笔者结合对大量高职院校课程改革实践与探索研究,从课程评价内容、方法、主体等方面分析了当前高职教育课程评价存在的问题,并以数字能力和素养为导向,提出了基于“线上+线下”混合式教学模式的课程评价与改进策略。

(一)课程评价内容侧重知识传授,忽略能力培养

由于传统教育理念的影响,高职院校在课程评价内容上往往更注重学生知识、技能的掌握程度,而忽视对学生能力的培养。

而课程评价是对学生学习效果、学习能力等方面进行的检验,因此,课程评价应注重对学生学习过程的考察。但由于高职院校生源质量较差,大部分学生基础知识薄弱,在学习过程中遇到问题时往往不能及时解决,甚至无法通过自我反思和自主学习进行自我修正。同时,由于受到传统教学模式的影响,教师在课堂上主要是通过讲授知识和分析案例进行教学,使得学生对知识的理解不够深入<sup>[4]</sup>。因此,要想实现培养高素质技能人才的目标,高职院校必须改变课程评价内容,将能力培养融入课程评价体系中。

(二)课程评价方法单一,忽视学生主体地位

随着我国高职教育的不断发展,课程评价方法也在不断丰富。但由于传统教育理念的影响,高职院校在开展课程评价时,往往采用以终结性评价为主的单一评价方式,这种评价方法忽视了学生在课程评价中的主体地位,使学生无法充分参与到课程评价过程中来。目前,很多高职院校仍以传统纸质试卷进行课程评价,采用闭卷考试或笔试等单一方式进行考核。这种单一的课程评价方法不仅无法对学生的学习成绩进行客观公正地评价,而且很难反映学生的真实学习情况。此外,目前部分高职院校虽然也开展了多元化课程评价,但大部分教师都是依据教师自己所掌握的知识 and 经验来确定对学生的考核方式,缺少对学生学习能力、学习效果和自我发展能力等方面的关注。

(三)课程评价主体单一,忽视教师与学生之间的交流与互动

传统的高职教育课程评价主体主要是学生,这种评价方式具有一定的片面性,无法全面、客观地反映出学生的真实水平。因此,为了避免教师评价存在片面性,提高教师的评价水平,目前更多是采取学生自评、互评和教师评价相结合的方式。这种评价方式能够帮助教师了解学生对课程内容的掌握情况,但并不能全面、客观地反映出学生的真实水平。例如,在课程教学中,很多教师会采用“填鸭式”教学模式,这样容易导致学生在课堂上缺乏积极性和主动性。

### 三、数字能力和素养导向课程评价体系构建

数字能力和素养导向课程评价体系的构建需要充分考虑高职教育的人才培养目标、学生的能力现状以及社会发展需求,结合当前数字经济背景下社会对人才的需求和高职学生的能力现状,设计出科学、合理的课程评价体系。

《教育信息化“十四五”规划》指出,“加强课程

评价,推进高校“智慧教育”创新发展”。智慧教育是将信息技术与教育教学深度融合,将大数据、人工智能、虚拟现实等新一代信息技术运用到教育教学中,以实现全方位育人、全过程育人、全员育人和全领域育人的新型教学模式。因此,智慧教育需要对传统课程评价体系进行改革,以数字能力和素养为导向重新设计课程评价体系。

在课程评价体系构建过程中,应充分考虑学生能力现状,明确人才培养目标和课程评价内容。根据教育部发布的《普通高等学校高等职业教育(专科)专业类教学质量国家标准》中对高职学生的能力要求,将数字能力和素养导向课程评价内容分为信息素养、学习能力、沟通与合作、批判性思维与解决问题五个方面。其中信息素养包括数字技能、信息获取与处理、数字反思和分析、信息管理与应用;学习能力包括学习动机、自主学习能力、合作学习能力;沟通与合作能力;批判性思维与解决问题能力包括问题界定与分析、问题解决和创新思维。

#### 四、线上+线下混合式教学模式探索实践

采用“线上+线下”混合式教学模式,即通过线上平台,完成教学任务,线下进行教学实践。实践过程中,以学生为中心,教师为主导,以任务为驱动的原则,通过线上平台、线下教学、学生自主学习等形式进行教学活动。

##### (一)线上平台的选择与搭建

要选择具有代表性的课程进行线上平台的搭建。目前已有众多在线课程平台,比如慕课、Coursera、Udemy、edX等。针对计算机网络技术专业,可以选择网络与信息安全技术专业课程《网络安全实战》进行线上平台搭建。

##### (二)线下教学任务的设计与实施

计算机网络技术专业《网络安全实战》课程在线上平台搭建完成后,学生可以在线完成各章节学习任务。课程需要设置课堂互动环节,如课堂问答、小组讨论、案例分析等环节,实现与学生的交流互动。

##### (三)学生自主学习活动的设计与实施

传统教学中教师主要负责讲授知识,学生学习活动形式比较单一,尤其是理论知识的讲授。而利用线上平台开展学习活动时,教师可以通过互动问答、小组讨论等形式开展学习活动。同时教师可以根据学生学习情况和教学资源提供情况进行课程评价,不断对教学方法和教学手段进行优化。

##### (四)评价体系的构建与完善

在教学过程中,要对学生自主学习、课堂互动、作业完成情况进行评价。为了确保评价结果的客观公

正、准确有效,可以采用线上评价与线下评价相结合的方式进行评价。线上评价主要是通过在线课程平台或学生提交的作业完成情况等方面进行评价;线下评价则是对学生进行课堂互动和小组讨论等形式进行考察。

针对线上平台进行操作过程的记录,可以采用任务单记录法、问卷法等方式记录学生在学习过程中的表现和进步情况;针对线下平台进行操作过程的记录,可以采用面访、小组讨论、案例分析等形式来考察学生在学习过程中的表现和进步情况;针对小组讨论和案例分析的过程进行记录和评价,可以采用访谈法来考察学生在小组讨论中的表现和进步情况;针对线上平台和线下平台进行操作过程记录和评价,可以采用问卷法来考察学生在线上平台或线下平台中对教学资源的使用情况<sup>[5]</sup>。

#### 五、结束语

数字能力和素养导向的课程评价与改进是高职教育发展的必然趋势,也是高职教育课程改革的重要内容,针对目前我国高职教育课程评价存在的问题,提出以数字能力和素养为导向的课程评价与改进策略,对于提高学生数字能力和素养水平、培养高素质技术技能人才具有重要意义。该策略在高职计算机网络技术专业课程中实施后,学生在信息素养、技术应用能力、创新能力等方面都有显著提升。但在具体实施过程中还存在一定不足之处,需要进一步完善与改进,特别是要结合线上教学特点和学生学习实际,在实践中不断探索完善,才能实现有效的课程评价和改进。

#### 参考文献

- [1]杨斌,杨哲.高职网络技术专业课程体系网络安全全技能培养模式探讨[J].网络安全技术与应用,2024(01):100-102.
- [2]洪亚玲.高职院校计算机网络技术专业教学标准研究与开发[J].电脑知识与技术,2023,19(22):146-149.
- [3]曲中水.数字逻辑课程综合设计的计算机系统能力培养探索[J].中国现代教育装备,2021(05):106-107+113.
- [4]卢玲,刘恒洋,陈媛等.面向工程教育认证的计算机专业课程评价方法改革与实践[J].计算机教育,2019(07):54-57.
- [5]沈萍萍,刘昭斌,李金祥.高职计算机专业动态课程评价系统的探析[J].苏州市职业大学学报,2013,24(04):74-77.

课题名称:以数字能力和素养为导向高职计算机网络技术专业信息技术课程的构建研究(课题编号:2023-AFCEC-266)