

基于学习共同体理论的计算机信息技术课程分层教学改革与实践

陈珂, 王磊

(苏州市职业大学计算机工程学院, 江苏 苏州 215104)

摘 要: 计算机信息技术课程是高职院校为非计算机专业类学生开设的一门重要的公共通识课。针对来自不同地区和通过不同口径入学的新生群体在计算机起点水平上差异化显著的问题, 提出了一种基于学习共同体理论的计算机信息技术课程分层教学改革方法, 根据学生已有的计算机应用水平分类后量身定制相应的教学方案和考核评价体系。实践表明, 该方法在改善学生学习绩效和提高学生信息技术素养方面具有良好效果。

关键词: 计算机信息技术课程; 分层教学; 学习共同体理论; 考核评价体系

中图分类号: TP37 **文献标识码:** A

Reform and Practice of Multi-Layer Teaching Model for the Computer Information Technology Course Based on Learning Community

CHEN Ke, WANG Lei

(College of Computer Engineering, Suzhou Vocational University, Suzhou 215104, China)

Abstract: Computer Information Technology is an important public general education course provided for non-computer-major students by many vocational colleges. To solve the issue of significant variance in computer literacy among freshmen coming from various regions and through a wide variety of entrance routes, this paper proposes a multi-layer teaching reform scheme on the computer information technology course based on the learning community, in which the teaching plans and evaluation systems are tailored to student computer application levels. Practice study shows that this method has achieved good effect in enhancing students' testing performance and information technology literacy.

Keywords: computer information technology course; multi-layer teaching; learning community; examination evaluation system

1 引言(Introduction)

在当今“互联网+”时代, 掌握计算机的重要概念和信息处理的必备技能不仅是高职院校学生未来胜任各类职业岗位的基本要求, 而且也是帮助学生更为有效从事专业学习的强大助推器。因此, 计算机信息技术课程成为了高职院校非计算机专业类学生必修的一门重要的公共通识课。通过计算机信息技术课程的学习, 学生将获得未来胜任各类非计算机专业职业岗位所需的计算机架构、硬件、软件、

网络等重要基础知识和包括系统操作、Office应用软件使用、互联网信息检索、电子邮件通信在内的必备技能, 同时课程也培养学生利用先进的科学思维方式积极探索、分析、思考和着手解决专业学习和未来工作中遭遇的各种实际问题, 以使学能能满足信息化社会对行业从业人员提出的新的需求。

高职院校新生在入学背景、已有基础和学习潜力等多方面存在显著差异, 为计算机信息技术课程的教学理念、教学

内容、教学模式的实施带来了新的挑战^[1]。显然, 传统的单一教学模式无法满足学生差异化的学习需求并保障他们的学习效果。因此, 有必要根据学生既有知识结构、自身发展和心理特点等条件的差异性, 对学生实施分层教学^[2], 以满足各类学生的个性化学习需求, 同时也方便学生接受更适合自身特点的教学方法和内容。

本文从新生计算机水平差异化现状、分层教学实施策略和方法、考核评价体系等多个方面对计算机信息技术课程的教学改革进行了阐释, 最后得出结论。

2 当前高校计算机信息技术课程教学的现状分析(Current teaching status of the computer information technology course in colleges)

受我国地方经济和教育水平发展不平衡的影响, 我国信息化进程也存在明显的地域性差异。由于生源地、入学途径、信息技术教育普及率差异等诸多因素的影响, 高职院校非计算机专业新生群体入学时的既有信息技术素养起点水平

存在着十分显著的差异化分布。

这种差异化分布的现状在高校入学新生中尤为显著。以笔者所在的高校为例，首先，我校对口单招班（从中职考入）学生在职中或技校阶段就经历了相对系统化的计算机知识和技能训练，普遍具备了较好的基础，其中相当部分学生已顺利通过国家或省级考试机构主办的计算机标准化考试并取得了相应的等级证书；其次，大部分通过江苏省高考普招入学的新生，在高中阶段即已普遍接受过计算机技能的课堂训练，他们中的大部分对计算机知识和技能有相当程度的了解；此外，体育、艺术类等文科新生往往存在相对严重的偏科现象，他们接触计算机的机会相对较少，因此该群体中计算机基础薄弱的现象较为普遍；此外，中外合作班和部分提前招生的新生，其入学分数往往显著低于普通高考入学新生，存在着学习潜力相对较弱和计算机基础掌握程度较低的问题；最后，从基础教育相对较差地区考入的学生，由于受家庭经济或生源地计算机教育软硬件条件薄弱的制约，计算机基础知识比较匮乏，起点水平较低。

鉴于高职院校入学新生中存在的群体之间计算机起点水平分布不均的问题，对全校学生一视同仁地实施单一的教学流程（包括教材选择、训练内容和过程、考试或考核方式）不利于学生个性化学习需求，也不利于充分调动学生的学习积极性和主观能动性，更不利于全体学生的共同发展。根据对以往多年《计算机信息技术》课程教学绩效评估，传统的单一化教学模式存在着绩效不彰、众口难调的问题。本文尝试对该课程实施分层教学改革，以期解决这一问题，提高课程的教学质量和改善其教学效果。

3 分层教学改革思路(Idea of multi-layer teaching reform)

3.1 制定合理的分层策略

2017年以来，我校计算机信息技术课程教学改革一直在不断推进，从在线课程学习平台建设、教学视频、教学网络资源建设等方面对课程进行改革。为了更好地组织分层教学，针对学生群体入学时已有的计算机应用水平差异的问题，在课程设置上对《计算机信息技术》课程实施分层教学^[3]。在具体措施上，本着充分尊重学生个体差异和全体共同发展要求的原则，最大限度地实施因材施教，灵活运用相对应的教学方法和手段，设定符合不同层次学生的教学方案、教学内容以及教学目标，为学生提供最为适切的帮助和引导。

对入学新生进行分层的主要依据，首先是核查学生是否已通过了全国或江苏省计算机等级考试(通过在线查验国家或省权威机构颁发相关计算机等级考试证书)。此外，为更准确和全面地了解新生的计算机素养水平，学校统一安排对入学新生的计算机理论和应用水平进行测试，准确把握学生的计算机应用能力。最终的分层依据是结合全国或江苏省计算机等级考试证书和学生摸底测试的结果进行层次划分。

3.2 实施分层教学方案

在具体的教学实施过程中，融合分层教学理论和混合式教学模式的研究成果^[4]，寻求学生学习水平和能力发展的内在规律，强调对不同层次学生采用与其层次相适应的教学方法和手段^[5]。

在具体实施方案上，分层教学把学生分入三类模块班中

的一个，即零起点类模块班、一级类模块班、有证自选类模块班。《计算机信息技术》课程模块及选修条件一览表，详见表1。

表1 《计算机信息技术》课程模块及选修条件一览表

Tab.1 A list of course modules and prerequisite conditions for Computer Information Technology

模块分类	模块名	学时和学习形式	模块选修条件
零起点类	零起点模块	48学时 线上线下学习	选课时间点仍未取得国考、省考一级或者二级以上证书者，学生可选此模块。选修零起点班需单独申请
一级类	计算机一级模块	48学时 线上线下学习	选课时间点仍未取得国考、省考一级或者二级以上证书者必选此模块
	计算机二级模块	48学时 理实一体化 线上线下教学	选课时间点已取得国考、省考一级或者二级以上证书者，经证书验证后，学生自选
有证自选类	办公自动化高级应用模块	48学时 理实一体化 线上线下教学	选课时间点已取得国考、省考一级或者二级以上证书者，经证书验证后，学生自选
	其他模块	根据课程	每学期可更新增加

零起点类模块班是针对那些对计算机知识缺乏基本了解，操作能力较弱，学习计算机信息技术课程比较吃力的学生开设的。在教学实践中，根据学生基础薄弱的特点，合理引导，在教学内容选择上适当减少艰涩理论的讲解，而以学生必须掌握的基础理论知识和关键操作技能为主线，采取立体式案例形式展示以激发学生的学习动力，提高学生操作和使用计算机的能力。

一级类模块班的学生们的学习内容以计算机基础理论知识和基础应用技巧为主线，通过理论教学和实践教学相结合的方式展开。理论教学主要采取翻转课堂教学、结合本课程的在线教学资源供学生课前预习、课后温习、完成在线课外作业、在线答疑等，实践课则采取上机的方式，内容涵盖Windows系统操作、Office软件应用（包括Word、Excel、PowerPoint、Outlook）和Internet Explorer使用技巧等，上机课一般会安排课堂作业，学生完成后提交教师主机批改。为巩固教学效果，实践课也安排适当的课外作业，要求学生从在线课程学习平台下载任务后自己在电脑上完成，并用手机拍下照片上传至在线学习平台供教师批改。一级类模块班的课程考核方式为标准化考试，允许学生在全国或江苏省计算机一级考试中自由选择其中一项，以获得证书作为课程通过的最终判据。对于那些基础薄弱而未能一次通过的学生，允许继续参加每年的全国或江苏省计算机一级考试直到通过为止。此外，对于通过考试的学生，在线学习时间和课外作业的评分也以一定的权重计入他们课程的总评成绩，以此确保学生学习计算机知识和技能的质量，从实践来看效果良好。

有证自选类模块班是针对已取得全国或江苏省计算机等级考试证书的学生，实施理实一体化线上线下教学，首次改革开设计算机二级模块和办公自动化高级应用模块，今后各学年根据信息技术发展和学情动态开设与专业相关的计算机类课程，教学内容不只局限于计算机操作和应用层面，而是更全面地涵盖当前流行的移动终端的普及应用和操作等，提高学生的信息化应用水平和素养。

3.3 学习共同体理论践行

体现在教学环节,学习共同体主要以教师之间相互交流和学生学习、学生之间的学习互动、和师生之间的桥梁式互动为表现形式。首先教师之间加强交流,共同改进教学内容、教学方法、提高课堂和课外作业的质量;学生之间也一改以往缺乏沟通、主要以被动接受教师授课方式获取知识的传统单通道教学模式,在班级内再通过分组的方式组成学习小组,学习小组内的学生可以通过良性互动、共同促进、相互帮助的方式把学习、完成作业和实施分组项目过程中存在、产生、发现的问题获得最好的解决,这种方法除可有效提高组内学生的学习效果和改善气氛,也对学生培养团队合作精神拥有不可低估的正向效应;师生之间的学习共同体不再是单通道的教师传授知识、学生接受知识的过程,而是一种积极向上的、建设性的、相互提携的共同促进和提高的双向桥梁纽带关系,过程中教师传授知识、提出问题让学生回答,同时学生也可在学习过程中提出自己的问题、疑惑或质询,通过教师的回答提高对课程难点的理解,这种方法能极大提高学生对课堂学习的参与度和积极性,对培养学生创新思维有着显著的促进作用。总体来说,基于学习共同体理论构建的教学模式有助于营造良好的课堂教学氛围,可充分发挥教师的主导作用,激发学生学习的主动性,使老师“乐教”,学生“爱学”,教学更加灵活高效,学习者的发展更加全面。

3.4 多学习渠道相融合

此外,本课程也结合高职教育信息化、共享化的背景,根据学生的学情,在分层教学中采用适合不同层次学生的多渠道教学手段,以普及掌握信息化应用技术和学生个性化学习为教学目标,实施翻转课堂教学、分层教学、线上线下混和式教学。在课程考核方面也采用线上和线下相结合的手段。其中,在线课程目前是通过超星泛雅学习平台实现,包括教学视频、理论PPT讲义、补充学习材料、作业布置、提交和批改等形式实施。本研究致力于丰富课程教学资源,为教师教学手段、方法及学生学习方式的革新提供可能,促进课程建设。

3.5 实施科学的考核评价体系

分层教学实施后,通过考核评价体系能够对教学目标的实施效果进行全面了解和把握,同时还可以对未来的努力方向和下一步改进提供借鉴和参考。由于我校的计算机信息技术课程成绩对学生的评优评奖结果有一定的影响,在制定考核评价体系时还需考虑各个层次学生的基础、不同层次教学内容和教学目标的差别。按照学生基础进行分层选课教学,主要分为零起点类、一级类和持证自选类三个层次,每个层次班级所对应的教学目标有所不同。零起点类模块班的学生大多以在中小学时期没有上过计算机相关课程,甚至没有使用过计算机的学生为主;一级类模块班则以能掌握计算机基本知识和原理,提升计算机应用能力为教学目标;有证自选类模块班的学生信息技术水平较高,其教学目标是达到课程教学标准的较高要求。《计算机信息技术》课程模块成绩获取一览表,详见表2。总体而言,本课程的考核评价体系需要兼顾三个层次学生的差异性、体现公平原则,使得制定的考核标准能够为下一步的改进提供有益的帮助。

表2 《计算机信息技术》课程模块成绩获取一览表

Tab.2 List of performance evaluation methods for different modules of *Computer Information Technology*

模块名	参加考试	成绩取得(平时成绩由线上线下综合评价构成)
零起点模块	校内考试	百分制,满分100,课程成绩=平时成绩*50%+期末机考成绩*50%
计算机一级模块	参加省考	百分制,满分100分。课程成绩=平时成绩*50%+省考证书实际分数*50%。对于考证未通过的学生,课程成绩为50分
	参加国考	百分制,满分100分。课程成绩=平时成绩*50%+国考证书成绩的折算分*50%。对于考证未通过的学生,课程成绩为50分
		说明:全国一级成绩为优秀、良好和合格的成绩分别折算为:90、85、75
计算机二级模块	参加国考	百分制,满分100,完成该课程学习后学生参加全国计算机等级考试(二级)
	二级	课程成绩=国考证书成绩的折算分*50%+平时成绩*50%;对于国考二级没通过的学生,课程的最终成绩=国考一级证书的“合格”成绩*50%+平时成绩*50% 说明:全国二级成绩为优秀、良好和合格的成绩分别折算为:95、90、80
办公自动化高级应用模块	校内考试	百分制,满分100,课程成绩=平时成绩*50%+课程考试成绩*50%

4 结论(Conclusion)

在分层教学一个学期之后,从学生取得的全国或江苏省计算机等级考试成绩看出,全年78%的学生达到全国或江苏省计算机等级考试的合格成绩,学生的计算机成绩得到了整体提高,将近20%的学生计算机等级考试成绩为优秀。本次基于学习共同体理论的计算机信息技术课程分层教学法的实践通过多学习渠道融合的方式对学生的学习效果带来了显著的促进作用,能够取得良好的教学效果,值得在实践应用中推广。不过,分层教学改革在我校的应用时间不长,还有一系列待改进的空间,还需要我们在实践中不断探索和完善。

参考文献(References)

- [1] 王兴,宁先平.“适合的教育”理念下高职人才分层培养模式构建与实践[J].中国职业技术教育,2018(29):39-44.
- [2] 郭红丽.差异与选择“分层走班”策略实施的两个关键点[J].教育理论与实践,2019,39(17):12-14.
- [3] 加鹏飞,张国勋,马烁.新形势下高职公共基础课分层教学改革[J].教育与职业,2018(06):95-98.
- [4] 莫莉萍,蒋庆斌,马仕麟.高职机电一体化技术专业分层教学的研究与实践——以常州机电职业技术学院为例[J].教育理论与实践,2019,39(03):12-14.
- [5] 王维平.基于生态课堂的分层教学实证研究[J].职业技术教育,2018,39(35):17-21.

作者简介:

陈珂(1974-),女,硕士,副教授.研究领域:计算机视觉,智能信息处理.

王磊(1978-),女,硕士,讲师.研究领域:信息处理,数据挖掘.