智能时代背景下混合式教学模式在计算机通识课程中的实践研究

The Practical Research of Mixed Teaching Mode in Computer General Education Curriculum under the Background of Intelligent Age

马汝祯

Ruzhen Ma

广州商学院　中国·广东 广州 511363

Guangzhou College of Commerce, Guangzhou, Guangdong, 511363, China

摘　要：在信息技术和大学教学改革不断深化的背景下，混合教学是当前高校教育改革的主要内容之一。论文基于 SPOC 混合教学理念对广州商学院计算机通识课程教学现状展开实证研究，具体包括将当前计算机通识课程划分为网络教学以及混合教学的双重模式，将当前混合教学划分为三个不同的阶段，如课前、课中、课后三个阶段，使学生有足够的时间进行计算机知识的预习、知识内化和知识巩固，在教学评价方面采用形成评价与总结评价相结合，构建符合学生实际要求的客观评价机制。

Abstract: In the context of the deepening of information technology and university teaching reform, mixed teaching is one of the main contents of the current university education reform. Based on the SPOC mixed teaching concept, this paper conducts an empirical study on the current teaching situation of the computer general education course in Guangzhou Business University, specifically including dividing the current computer general education course into the dual mode of network teaching and mixed teaching, and dividing the current mixed teaching into three different stages, such as pre class, during class and after class, so that students have enough time to preview, internalize and consolidate computer knowledge, in the aspect of teaching evaluation, the combination of formative evaluation and summary evaluation is adopted to build an objective evaluation mechanism that meets the actual requirements of students.

关键词：SPOC；计算机通识课程；混合教学

Keywords: SPOC; computer general education course; mixed teaching

课题项目：计算机通识课程线上线下混合模式教学改革（项目编号：2021-GGJSJ-017）。

DOI: 10.12346/sde.v4i9.7155

1 引言

随着人类进入智能时代，互联网、大数据、人工智能等技术的应用越来越广泛。要进一步提高“教育质量”，就必须在四个方面下功夫，即“结构优化”“模式创新”“学习技术”和“质量体系”[1]。计算机公共课程是大学本科教学中的一门重要课程，它的教学目的在于使学生在一定程度上掌握计算机基础和操作技能、编程原理、计算机编程思维、计算机技术等方面的知识和计算机应用能力。增强非计算机专业学生的信息素质，帮助他们更好地掌握所学的知识。

2 计算机通识课程混合式教学的实践需求

2.1 计算机通识课程教学特征及局限性

传统教学有一定的内在优势，近些年随着教学要求的改变，也在不断地发生改变，多数都是形式上的变化，其本质特点并未改变，这种以教师为核心教学模式，虽然看似有效地组织和指导课堂教学，让学生在很短的时间里就能掌握必要的理论知识，达到了教师所设定的教学目的[2]。但是不利于知识点的迁移和拓展，尤其是对于计算机实操性较强的课程，轻视学生实操训练、注重班级学习的整体性，忽略了学

【作者简介】马汝祯（1981-），女，中国广东湛江人，硕士，讲师（信息系统项目管理师），从事计算机应用、大数据应用研究。

生个体间差异等特点[3]。目前的计算机通识课对于培养学生计算机相关知识有很大的作用，由于过分注重教，忽略了学生的主体性，课堂教学无法满足学生的情感体验。

2.2 计算机通识课程实施混合教学的可行性分析

计算机通识课程对混合教学有着强烈的时间需求，并且混合式教学在实施中有一定的可行性，与计算机通识课程、高校学生以及教师专业能力发展有较高的契合度，故需要对计算机通识课程实施混合教学的可行性进行分析。

2.2.1 与计算机通识课程教育相契合

混合教学与高校的计算机通识课程有着密切的联系，可以应用于计算机通识课程教学实践。首先，混合教学符合计算机通识类课程的教学目的。目前开设计算机类通识课程，旨在提高学生的信息素质，提高其实际操作水平。满足应用型人才的需求。学校鼓励学生通过自主探究的方式来获取相关的计算机知识，形成正确的信息观，获得基本的操作技能和方法以此来解决生活中或未来工作过程中所遇到的计算机问题。混合教学强调学生学习的自主性和合作探究能力，在整个教学过程中学生不仅在接受计算机知识，还可以主动探索、发现、生成知识，促进学生深度学习、主动建构知识、培养相应的计算机操作技巧和方法。

2.2.2 与高校学生学习需求相契合

计算机通用课程是基础课程，第一，由于学生的学习经历和学习背景不同，学生个体差异较大、能力水平不均等，不适合于采用传统的教学方式。第二，高校学生相对成熟，具有一定的可塑性，学生可以熟练运用信息技术，简单的网络操作更容易掌握，学习起来更为快捷、方便。第三，在高校期间学生对信息技术课程的学习兴趣不大，传统的教学方法使学生感到乏味，这使得学生更加渴望通过新的教学手段和方法来促进知识点内容的吸收和内化，以此来达到高效、有趣的课堂教学效果。

2.2.3 与高校教师专业能力发展需求相契合

混合教学与高校计算教师专业能力发展相契合。首先，混合式教学是一种新型的教学方式。它的出现为教师带来了新的挑战和需求，有助于教师提高课堂教学的设计与组织能力。在实施混合教学中，需要重新对教学内容进行设计，这是一种将技术融入到教育过程的创新活动。

第一，教师应从“面对面”的课堂教学模式转变为目前的网络协作式教学模式，并针对不同的课程内容进行设计。在教学中，如何组织自主探究活动、小组讨论、课堂教学中怎样激发学生的学习热情，都是教师必须认真思考和探究的问题。在此过程中，教师的教学水平必然会有所提高。

第二，实施混合教学，有利于教师的教学和管理。混合式教学是以线上与线下的方式进行，在网上进行学习和考试，使学生能更好地掌握学生的基本状况，同时结合实际，对课程的内容、进度进行适当的调整，以达到“以学定教”的目的。在混合教学中，应注重小组研讨、探究，充分发挥学生的积极性，并能有效地指导学生进行网上课堂活动。

第三，混合教学是提高教师教学评估能力的有效途径。多元评估模式的混合教学，强调过程性评价，通过线上参与、作业完成、课堂表现、通过对学生学业的综合评估，使每一位同学都能够“以评促学”，充分发挥它的功能，激发学生的学习积极性，全面提高他们的综合素质。

3 “SPOC”的混合教学模式在计算机通识课程中的应用

3.1 “SPOC”混合教学模式设计

3.1.1 教学前期分析

教学活动的实施离不开教学前的分析，要了解教学目标、教学目标、教学内容、教学情境等，才能更好地运用 SPOC 教学。

第一，教学对象分析（见图 1）。

在智能时代背景，我们的教学方针是：以学生为中心，教师为主导，在 SPOC 的基础上，既要发挥教师的引导和督促作用，又要体现以学生为本的主体性。对于教师来说在教学前期对教学要使学生主体得到充分了解，只有这样，才能充分调动学生的积极性，提高他们的学习水平。论文重点介绍了学生的知识起点、特征属性和学习方式。

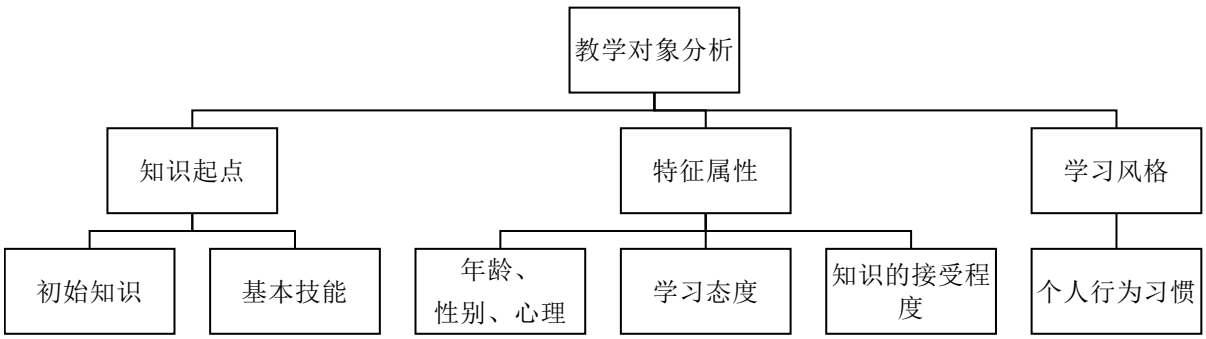

图 1 教学对象分析

①知识起点是学生在开始学习前所掌握有关信息技术的知识和技能，分析学生的知识起点，有助于教师确定具体的教学目标，探寻合适学生认知和学情的教学手段，这样才能更好地满足学生的学习需要，提高教学质量。广州商学院目前的学生类型有本科统招、专升本及专科，具有学生类型、层次都比较复杂的特点。计算机类通识课程主要针对本科统招及专科统招非计算机专业学生开设，大部分学生从高中直升上来，计算机的知识和技能比较薄弱。

②学生的特征属性包括性别、年龄、心理特点、学习态度和接受能力。本科统招的学生比专科统招的学生心理更成熟，学习态度及接受能力要更强。经研究表明，女生学习态度比男生要认真，但是接受能力反而稍微弱一些。从实践班级学习任务的完成数据来看，女生完成要更及时，完成度也更高。而专科生的畏难情绪则更明显。

③学习者的风格是指学习者在学习中所呈现的特有的学习方式，如不同的学习者对教学资源、教学方法、教学工具、教学环境的敏感性等。

第二，教学目标分析。

知识技能目标主要包括知识和技能、过程和方法、情感和价值观，知识技能目标是知识技能学习过程中获得的知识和技能；过程和方法的目的就是要在学习中学会如何去学、怎样去学；在此基础上，教师应提前掌握课程的整体目标，并将其分解为特定的时间、单元、课堂内容等各阶段，以保证教学目标的完成，并有效地提高教学效果。

论文对广州商学院计算机类通识课程进行实证研究，该类课程是高校学生的必修课程，根据广州商学院计算机教学大纲以及布鲁姆教学目标分类理论，对计算机通识课程教学目标进行了如下分类：

①知识与技能目标：使得学生可以系统地、规律地掌握有关计算机基本技术、掌握计算机办公软件的操作要领。

②过程与方法：学生可以通过计算机解决生活或者是未来工作所遇到的问题，具备一定的科学思维；掌握线上学习、讨论学习以合作探究学习的方法。

③情感态度与价值观：通过 SPOC 混合教学方式，培养学生多个良好信息素养以及团队协同精神和职业素养；自觉遵守相关的法律法规。

第三，教学内容分析。

论文以 SPOC 为基础开展的混合教学思路，通过纸质资源和在线学习资源相结合构成教学内容，纸质资源是指书本教材知识，在线学习资源则是某平台视频、课件等测试题目等。从教学内容的重点和难点入手，简单的基础知识和操作要点可以在线上课程进修，重点和难度较大的课程可先进行线上课程教学，后通过翻转课堂与教师进行互动、讨论，加深对于知识点内容的理解。从课程内容的特征来看，有些教学内容适合课堂讲解，有些则适合开展合作探究，某些相对简单的知识点内容适合在线学习，具体如表 1 实施。

表 1 非计算机专业计算机基础课程教学内容

课程名称	教学内容	教学模式	学时分配
计算机应用基础	基础知识	线上授课	1
	基本操作	混合教学	2
	Word	混合教学	4
	Excel	混合教学	4
	PowerPoint	混合教学	4
	网络应用	线上授课	1
计算机图像处理技术基础（Photoshop）	基础知识	线上教学	2
	选区	混合教学	4
	绘制与修整图像	混合教学	4
	图像色彩与色调调整	混合教学	4
	图层	混合教学	4
	通道与蒙版	混合教学	4
	路径与文字	混合教学	4
	滤镜	混合教学	4
办公软件高级应用	Word 高级应用	混合教学	12
	Excel 高级应用	混合教学	12
	PPT 高级应用	混合教学	8

第四，教学环境分析。

培养学生良好的计算机学习能力，必须建立符合高校信息技术通识课程特点的混合教学环境，在教学环境建设中，应充分考虑学生学习特点、教学目标、课程特点、平台特点等因素，使之适应学生的全面发展。

在论文中教学环境主要分为在线学习和线下学习，在线学习环境包括网络环境和网络平台环境，线下学习环境则包括学习场所、网络设备、教学设施等。在线网络平台环境主要分为平台是否支持教学视频、教学课件、教学图片等教学资源的上传、是否能够提供用户登录、浏览以及是否可以在移动设备上提供教学资源。除此之外，还有一个很重要的功能，就是它能否支撑起师生的沟通，能否公布教师的作业与要求以及对学生的学习与考试进行监测与分析。

3.1.2 教学活动设计

论文以建构主义、人本主义、掌握理论、混合学习等理论为指导，以“SPOC”为核心，构建了以“SPOC”为核心的计算机通识课程混合教学模式。在该教学模式下，把课堂上的知识预习分为课前知识预习、课中知识内化、课后知识的积累。论文从师生两方面对这三个时期作了详细的论述和分析。

在教学前的知识预习阶段，教师们制定教学目标、制作教学资源以及学习活动任务单，在“知识内化”阶段，教师会对学生进行重点知识的回顾，掌握学生的学习状况，解答问题，组织学生进行专题研讨。在学习后的巩固阶段，教师会进行自我评估和反思，安排课外作业，并进行网上问答；在课堂上进行了自我评估、反思、课后作业、线上互动、交流。

3.2 学习成效分析

通过计算机类通识课程混合教学模式实践，对 2020 届学生进行教学效果的问卷调查，问卷结果如下。

3.2.1 学生学习计算机通识课程的兴趣得到提升

当今社会，随着信息技术的迅速发展，网上的教学平台层出不穷，教学方式日益丰富，高校学生有了区别于传统学习的体验，这样更能激发学生的学习兴趣，在教学评价中，将学生在线学习的成绩纳入总评分数中，促进了学生在线学习，正面强化学习兴趣。

3.2.2 学生计算机通识课程成绩得到提高

通过混合教学，使学生在业余时间充分利用网络平台进行学习，与过去的成绩相比，学生的水平得到了明显的提高。

3.2.3 学生情感态度以及价值观得到提升

在混合教学过程中，学生更注重课前和课后的复习，增强了计算机通识课程学习的自主性，借助于网络媒介完成学习任务而非一味地玩各类网络游戏、看剧等，运用混合式教学法，可以增进师生之间、生生之间的互动、沟通，提高学生的团队合作意识。另外，大学的计算机通识课程也可以采用混合的教学模式，使学生能够在没有时空的约束下，充分发挥学生的自主学习师可以利用网上教学平台实时地记录学生的学习成绩，减少教学评估的费用。

4 结语

从整体上来看，SPOC 混合教学优于传统教学方法，在学习的过程中，学生的主体性得到了明显的提高。学生可以很好地掌握计算机常规操作技能，在互动交流中，实现知识的迁移，形成知识内化，以此来提高学生学习效果。“十四五”和 2035 年国家发展战略纲要提出，要建立高质量的教育系统，旨在培养高质量、高水平自立自强的各类人才，通过实施 SPOC，可以促进中国大学教学模式的变革，为社会输送更多的综合素质人才。

参考文献

[1] 刘志敏,薛红梅,申艳光.工程教育认证背景下的大学计算机通识课程教学改革[J].河北工程大学学报(社会科学版),2021,38(1):111-115.

[2] 王策.立德树人指引下高职计算机通识课程单元设计研究[J].成才之路,2021(30):120-121.

[3] 郭欣.信息技术支持下的高校计算机通识课程改革研究[J].微型电脑应用,2016,32(7):60-63.