SPOC模式下开放教育与职业教育融合的理论与实践研究

王长林
（江苏开放大学，江苏南京 210036）

摘要：在终身学习体系建设过程中，开放教育与高职教育的融合发展已久。但由于工学矛盾、生源结构等原因，开放教育存在着面授课程出勤率不高、学生主动学习线上资源的占比率低、工科实训教学难等问题。该文以开放教育在两类教育融合发展过程中存在的问题为导向，引入能够满足学生个性化学习需求的SPOC教学模式，并融入职业教育思维，以江苏开放大学“机电传动控制”课程建设为例进行理论和实践研究，以期达到提升开放教育的学习质量和效率，培养技能型、应用型人才，满足终生学习需求的目的。

关键词：SPOC；开放教育；职业教育；实践研究
中图分类号：G434　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：2096-5206(2020)09(b)-0079-03

Theoretical and Practical Research on the Integration of Open Education and Vocational Education based on SPOC

WANG Changlin
（Jiangsu Open University，Nanjing Jiangsu，210036，China）

Abstract：In the process of lifelong learning system construction, the integration of open education and higher vocational education has developed for a long time.However,due to the conflict between working and learning、the source structure of students and other reasons,there are some problems in open education.such as,the low attendance rate of face-to-face courses, the low proportion of students´ active learning online resources, and the difficulty of engineering practical teaching are all problems.Guided by the problems existing in the integration of two types of education in open education, this paper introduces the SPOC teaching model that can meet students´ personalized learning needs, and integrates it into the thinking of vocational education for theoretical and practical research.Guided by the problems existing in the integration of the two types of education in open education, this paper introduces SPOC teaching mode to meet the individual learning needs of students, and integrates it into the thinking of vocational education. Taking the course construction of "electromechanical drive control" in jiangsu Open University as an example, this study aims to improve the learning quality and efficiency of open education, cultivate skilled and applied talents and meet the demand of lifelong learning.

Key words：SPOC; Open education; Vocational education; Practical research

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出：“到2020年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列”，开放教育和职业教育这两种教育形式是构建学习型社会、终身教育体系的重要途径，这两类教育形式在培养技能型、应用型人才方面各具优势、各有特点[1]。在终身学习体系建设过程中，逐渐形成开放教育走向职业化、职业教育走向开放化的趋势。

目前我国开放教育与职业教育正处于相互融通的阶段，两类教育在融合发展中互补提升，取得了一定的成绩，但有一些现实问题急需解决，如开放教育存在着面授课程出勤率不高、学生主动学习线上资源的占比率低、工科实训教学难等问题。因此近年来研究方向也从开放和职业两类教育要不要融合转变为如何有效的融合上，这也正是课题组成员通过理论和实践研究解决的问题[2]。

1 开放教育在两类教育融合发展中的现状调研及反思

为了更有针对性的对开放教育在两类教育形式融合发展中的现状及存在的问题进行深入调查研究，课题组成员首先对研究对象进行了精确定位，目光主要瞄准具有“一套班子，两块牌子”等形式融合运行的开放和职业两类教育的院校及教师、学员展开[3]，致力于理清两个问题：第一，探索开放教育与职业教育融合的要素；第二，分析开放教育在两类教育融合过程中存在

基金项目：江苏省教育科学“十三五”规划2020年度课题“百万扩招背景下高职院校工科教师混合式教学能力模型构建及提升策略研究”(项目编号C-c/2020/03/01)；江苏开放大学(江苏城市职业学院)“十三五”规划课题“高职教师提升混合式教学能力的策略与实践研究”(项目编号19SSWY-09)。
作者简介：王长林(1983-)，男，江苏盐城人，硕士，工程师，研究方向：信息化教育教学。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

的问题及其原因。

1.1 对参与两类教育融合的开放教育教师调研

课题组成员对江苏开放大学系统参与开放与高职两类教育融合教学的教师进行网上调查问卷，投放了600 份调查问卷（40–50 岁、30–40 岁、20–30 岁的教师各 200 人），共回收了 412 份有效问卷（40–50 岁 152 人、30–40 岁 138 人、20–30 岁 122 人），课题组对回收的调查问卷进行了分析整理。

课题组成员对教师面对两类教育融合的态度进行了调研，仅有 18.4%的教师对两类教育融合教学不感兴趣，62.1%的教师对两类教育的融合感兴趣。其中30–40 岁的教师占比最大，达 21.3%。调研发现，在实践教学中两类教育执行的是从上而下的融合，30–40 岁年龄段的教师有一定的教学实践经验且思想较活跃，对两类教育融合有深入的理解，是两类教育融合教学的重点培育对象。

课题组成员从体制建设等五个方面对两类教育融合的要素进行了调研，受访教师普遍认为现阶段两类教育并不是所有的要素都适合融合，最适合融合的是资源的融合（包括线上线下资源），达 32%。随着开放教育职业化的发展，开放教育需要更好地为不同需求的学员提供相应的职业技能方面的学习资源，职业教育的开放性要求及生源结构的多样性也需要对不同层次的学生提供更加灵活的线上资源。排在最末位的要素为教学方法，占比 12%，调研显示，开放教育与职业教育的教学方式还是有很大的区别，对于开放教育与职业教育来说，近一段时间开放教育还应以线上为主线下为辅，还不具备转向线上与线下并重的教学方式，但职业教育因为生源的多样性，也应逐渐由线下授课为主转变为线上线下相结合的方式进行授课，在一定程度上可以适当加大线上教学的比重。

课题组分别从配套机制等五个方面对影响两类教育融合实效的原因进行了调研，总的来说两类教育融合取得了一定的实效，但是还存在一些现实问题，调研显示对融合实效有最大影响为融合的要素，占比 27%，两类教育融合要素选择对融合实效有较大影响，其次是两类教育的生源差异，占比 23%，生源差异体现在学习方法、学习基础及学习需求等方面，因此在两类教育融合的过程中应以学习者为中心，对学员学习风格、需求等进行深入研究，以便提供个性化的教学服务（见图 1）。

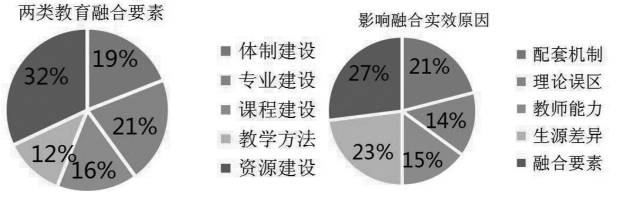

图 1　两类教育融合要素及影响融合实效原因

1.2 对参与两类教育融合的开放教育学员调研

课题组对江苏开放大学机电类开放教育学员进行网上问卷调查，共投放了 600 份调查问卷，共得到了311 份有效问卷，从得到的有效问卷数量也能看出开放教育学员对与自身切合度不高的事情的关注度。课题组结合回收的有效问卷按照年龄和性别等方向对数据进行了统计分析，调查结果显示，开放教育学员主动完成作业和学习线上资源的不足 40%，需要教师的督促和引导，其中女性及 40–50 岁年龄段的学员总体上要稍好点。调查显示，能够真正参与线下实训的开放学员不足 15%，其中男性及 20–40 岁的学员占比较大，且这 15%的学员对线下资源满足自身需求的不到一半，大部分参与线下实训的学员表示线下提供的实训教学并不能满足自身个性化的实训需求，这也是线下实训参与度低的主要原因。因此，在生源结构差异性大的环境下，实训教学的设计要更有针对性、更具有灵活性，加强对 20–40 岁的男性学员的引导，会有更加积极的教学效果。

1.3 调研结论及反思

课题组通过对参与两类教育融合的教师及学员的调查研究主要得出以下几个结论：一是要两类教育融合要素要有所侧重，在融合中首先要考虑资源建设的融合，包括线上和线下资源，且教学资源需有职业性，二是两类教育融合过程中开放教育存在主动观看线上资源低、线下实训课程出勤率不高且不能满足学员需求等问题，在两类教育融合的过程中要注重以学习者为中心，深入研究两类教育的生源差异及需求，提供个性化的教学服务，三是开放教育学员基础参差不齐，主动学习能力不够，需配套有多元化的教学评价方式，督促和引导学员。

2 基于 SPOC 模式下开放教育在两类教育融合发展中的实践研究——以江苏开放大学为例

江苏开放大学的前身是成立于 1979 年的江苏广播电视大学，在 2012 年经教育部批准正式更名为江苏开放大学，是全国首批试点建设的六所开放大学之一。以江苏开放大学“机电传动控制”课程建设为例，将满足学生个性化学习需求的 SPOC 教学模式引入其中，融合职业教育理念，更好地为开放教育学员提供更加灵活便捷的学习方式和多层次多样化的教育服务。

2.1 SPOC 教学模式的特点及优势

在“互联网+教育”的发展过程中，大规模在线开放课程（Massive Open Online courses，简称 MOOC）越来越得到开放教育者和职业教育者的重视[4]，但在实践教学的过程中逐渐暴露 MOOC 教学模式不能满足学生的个性化需求等问题。小规模私有在线课程（Small Private Online Courses，简称 SPOC）是一种比 MOOC 更有针对性、更私有化的在线开放课程教学模式[5]。既符合“互联网+教育” 的发展趋势，也弥补了 MOOC 教学模式的不足[6]。SPOC 在实践中用线上线下相结合的翻转课堂形式，制作与整合满足个性化的线上资源与线下实训环境，供学员根据自己的实际情况自行选择，提高开放学员学习主动性及综合能力，并匹配多元化的评价方式，满足开放教育的职业化发展需求。

2.2 “机电传动控制”课程 SPOC 教学模式的开发与实施

“机电传动控制”课程是江苏开放大学开设的机械设计制造及其自动化专业（本科（高起本））的一门必修的专业核心课，开课时间为第四学期，共 96 学时，其中实践课时为 24 学时占比 25%，为 4 学分，在人才培养方案中占 3.9%。该课程以理实一体化的 SPOC 线上线下教学模式进行，以满足个性化的理论教学与实践教学相结合，重视对学员的职业能力以及解决问题能力的培养。课题组成员基于传统的课堂规划和课程性质，结合本校开放学员个性化需求，融合职业教育理念对“机电传动控制”课程进行了 SPOC 教学模式的探索。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

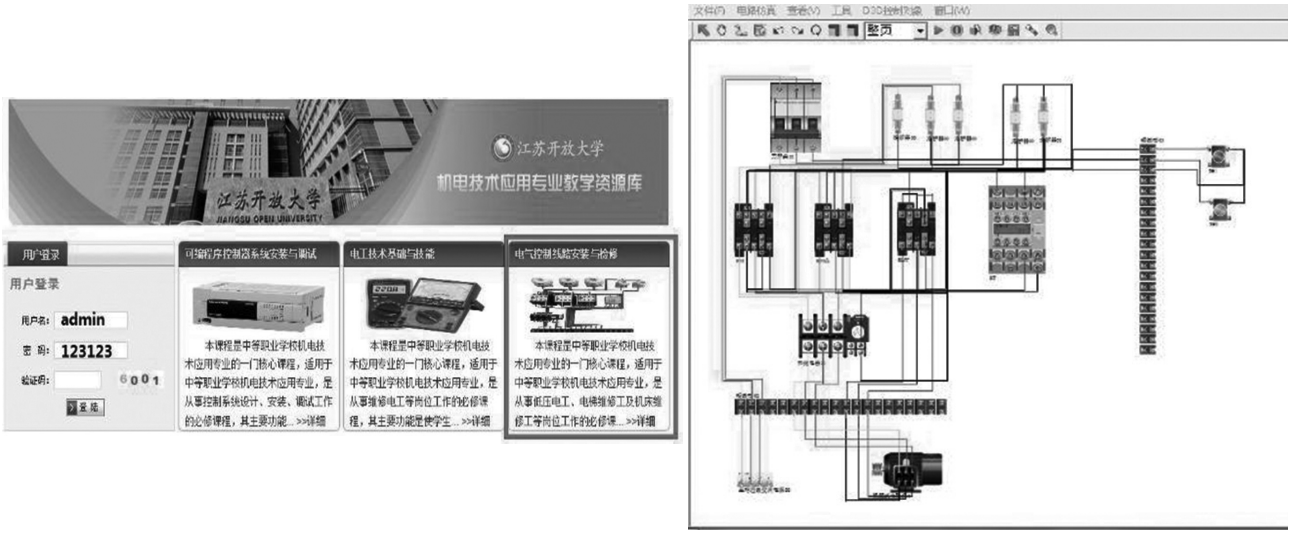

图 2　机电传动控制虚拟实验平台

2.2.1 “机电传动控制”课程的 SPOC 教学模块建设

课题组成员认识到试验实训是提升开放教育职业性的重要路径之一，结合专业人才培养方案和开放学员个性化需求，进行线上课程网站、线下实训环境的建设。该课程教学采用 SPOC 混合式教学法，以开放学员网上学习为主，个性化辅导及线下实训为辅。课程共分为 11 章节，已制作了比较完整的网上学习资源库，包含 40 余节共 480 min 的视频资源，30 余个知识点的课程动画、每章节配备课程习题库、考核方式等，并设置四次实训课程，考虑到工学矛盾等因素，实训课程环节设置有虚拟实验室、实训案例视频、分布式实验室等形式供学员自行选择。

2.2.2 以职业化思维开发线上学习资源，建立虚拟实验平台

为了缓解开放教育学员线下实训参与率低的问题，积极借助外力，联合上海数林软件有限公司，引入职业教育“技能优先”思维，重视开放学员职业能力的训练，研发虚拟试验实训平台，该平台计划搭建 30 个线上实训项目，具有故障设置功能，可以在正确的仿真项目中任意设置单个故障点或设置多个故障点组合，生产大量的排故练习文件下发给学生进行排故训练，既可对学员完成后的排故训练项目进行查阅，查看学生故障修复的情况，又可以查看学生的实训进度、轨迹和实训总时长，学员可以根据自己的需求和节奏自由选择线上实训项目，有效解决工科实训教学，提高开放学员的职业能力，图 2 为搭建的“机电传动控制”课程的虚拟实验平台。

2.2.3 建立多元化教学评价，教师适时调整教学策略

基于 SPOC 模式的课程学习包含线上和线下两个大的部分，如没有行之有效的教学评价，就很难督促开放学员自觉主动地完成学习任务，也无法发挥出 SPOC 教学模式的优势，该课程建设中采用了多元评价方式对学员进行考核，包括 2 次线上 BBS 讨论考核占 10%、在线观看视频时间考核(不少于 120min)占 10%，4 次形成性作业考核占 60%、4 次实训考核（可以选择线上虚拟实验室或线下分布式实验室)占 20%，在考核评价中分配教师评价和学生评价的比重，教师根据评价结果可以适时调整资源和考核方式，以便更具有针对性。

课题组在调研过程中发现，因开放学员本身的特点，线下实训课程没有过多的强制性，学员线上自我学习缺乏主动性，作业抄袭和代为学习的现象时有发生，从而会影响最后形成性评价的客观公正[7]。因此，制定引导开放学员持续、积极、高质量地完成各个环节的教学评价方式，是课题组后续深入研究的课题方向。

3 结语

开放教育是办好继续教育、加快学习型社会建设、构建终生教育体系的重要力量[8]。开放教育的授课对象是成人，目标是学以致用，有强烈的职业性，在两类教育融合发展过程中，将 SPOC 教学模式引入到开放教育中，解决面授课程出勤率不高、学生主动学习线上资源的占比率低、工科实训教学难等问题，弥补开放教育学员职业能力、实践能力缺乏的短板，构建以需求为导向的 SPOC 线上线下教学平台，建立满足多元化需求的终身学习服务体系，有利于两类教育资源的整合与优化，共同提升人才培养质量，满足终生学习的需要。

参考文献

[1] 孙丹. “互联网+”时代新技术背景下开放大学发展的机遇、挑战及战略选择 [J]. 职业技术教育，2018(16)：53–57.
[2] 柳春艳等. SPOC 翻转课堂教学有效性的系统评价与元分析[J].继续教育研究，2019(1)：82–91.
[3] 胡万达，胡继明.远程开放教育与职业教育融合的实效考察与优化路径[J].教育与职业，2019(4)：98–104.
[4] 王竞梅. 基于 SPOC 的开放大学混合式教学模式的构建与实施[J].中国职业技术教育，2019(26)：78–82.
[5] 徐碧波，李添，石希.MOOC、翻转课堂和 SPOC 的学习动机分析及其教育启示 [J]. 中国电化教育，2017(9)：47–52,61.
[6] 张金玲. 基于 SPOC 模式的高校文科计算机基础课程教学有效性提升路径分析[J].中国远程教育，2016(5)：71–75.
[7] 王玉娇.“翻转课堂” 在开放教育中的设计与实践研究——以《基础会计<借贷记账法>》教学为例[J].创新创业理论研究与实践，2020(10)：140–142.
[8] 崔新友.开放大学是什么[J].终身教育研究，2018(4)：37–42.

（本文编辑：赵喜红）

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net