

新工科背景下大数据驱动汽车服务工程专业创新创业教育改革研究

白玉培

成都师范学院

DOI:10.12238/er.v3i11.3350

[摘要] 在知识经济、新一轮科技和产业革命蓬勃发展的新形势下,我国迫切需要采用新技术建设和发展一批新兴工科。同时2015年《政府工作报告》提出,要把“大众创业、万众创新”打造成推动中国经济继续前行的“双引擎”之一。对于创新创业教育培养而言,大数据技术的应用为其提供了重要的推动力。本文在我国新经济发展下对于“新工科”建设的要求下,依据创新创业教育的意见,结合汽车服务工程专业在以大数据、互联网为核心的新一轮信息科技和产业发展为重点的背景下创新创业课程的探究,对于汽车服务工程专业创新创业人才培养模式改革进行研究。

[关键词] 大数据; 汽车服务工程; 创新创业

中图分类号: G633 **文献标识码:** A

新一轮信息技术革命与人类的经济社会生活的交织融合,引发了数据爆炸式的增长。行业产业升级带来的一些新的变化,对具备适应这些新业态的一定创新创业能力的人才需求,显得非常迫切。所以“新工科”建设在新经济的蓬勃发展和产业变革下变得需求迫切,同时大数据技术的应用为高校创新创业教育提供了重要的推动力。

1 汽车服务工程专业创新创业教育现状

1.1 课程体系缺乏系统设计。在国家政策的推动下,各个学校都十分重视创新创业教育课程的建设活动,但创新创业课程仍不成体系,大数据的时代特点也不明显。

1.1.1 创新创业课程缺少具体指向。目前汽车服务工程专业的创新创业课程内容大多开设的是创业通识的知识,但具体到汽车服务专业知识的创业课程、实践课程则寥寥可数,大数据结合类的课程更是没有。

1.1.2 创新创业课程保障不足。创新创业课程在多数时候是以第二课堂或是选修课程等形式进行的,开课的次數、质

量和效果得不到保障。

1.2 创新创业教育与专业教育缺乏融合。目前汽车服务工程专业的创新创业教育局限在为了帮助学生传授创新创业基础知识,提高企业成立数量的教育活动,忽视了对学生创业能力、创业意识等综合素质的培养。所以在创新创业教育上缺少于专业教育的融合,学生创新创业素质总体性差。

1.3 课程内容与实践缺乏结合。目前汽车服务工程专业在创新创业的教育模式多采用的是“课堂授课为主,课外活动为辅”的交叉教学模式。课程授课方面,教学模式较单一,有局限性,同时由于教师也因为缺乏实战经验,对学生创业团队的辅导力不从心;实践活动方面,大多是一些创新创业竞赛,这对于总体学生的创新创业意识和能力的培养过于狭隘。

2 大数据驱动汽车服务工程专业创新创业教育改革路径

2.1 构建系统的课程体系。系统的创新创业课程是实施创新创业教育的重要载体,所以明确汽车服务专业创新创业人才的知识、能力、素质结构,在此基础

上不断完善创新创业教育课程体系。

2.1.1 创新创业教育与专业教育相结合。开展创新创业教育,首先需要开设专门的创业类课程,如“创业基础”等入门课程和“营销策划”、“创业融资”、“数据分析”等进阶课程。同时,汽车服务工程应分挖掘专业课中的大数据的创新创业教育资源,开发依托于某一学科专业或交叉学科的创业项目,如汽车营销中的基于大量客户行为数据分析的创新创业、汽车评估中有关全国二手车价格可视化的创新创业、汽车单片机与车载网络技术中的车联网的创新创业项目,实现创新创业教育与专业教育的有机融合。

2.1.2 线上课程与线下课程相结合。大规模在线开放课程等新型在线开放课程,拓展了教学时空,同时也可以弥补校内教师创新创业经验不足的问题,还可以激发了学习者的学习积极性和自主性,扩大了优质教育资源受益面。为了培养总体学生创新创业意识,可以对创新创业课程的选修做一定的要求。这样也有利于后期对学生学习情况进行数据收集,从而开展有针对性的教学。目前中国大学慕课网上有关创新创业的课程约有

480门,智慧树有关创新创业的课程约有121门。

2.1.3显性课程与隐性课程相结合。

显性课程是列入培养计划的正式课程,是课程的主体,此外还有一些未列入培养计划的隐形的“课程”,如大数据社团等“隐性课程”对学生的培育也有非常重要的影响,同时学生社团也可以有针对性地开展关于创新创业的数据收集和数据分析及可视化。

2.2打造多种形式的教学模式。

2.2.1创新创业教育的授课模式应该不局限于常规。首先是课堂教学方面,在专门的创业类课程中除了授课和案例分析以外,还可以指导学生从组建创新创业团队、选取商业模式、分配股权结构、选择融资模式等各个方面给予指导。核心专业课的教学中也可以设立一定课时的创新创业内容,拓展学生创新创业的思路。另外还可以聘请企业家、已经创业成功和正在创业的在校学生和校友来校进行实战演讲,课后可以进行互动交流,为创业学生和企业家提供更广泛的交流空间。

2.2.2学生创业项目的长期跟踪。学生的项目初期往往比较稚嫩,因而要求学校能够在项目发展、企业创立、风险投资等方面把关。通过长期的项目数据的总结可以有针对性的跟踪、辅导学生的创新创业项目,推动学生项目落地。

2.3量化考核创新创业成果。大学以培养学生的综合素质为目的,因此在考察学生的学习成果时不能简单的以学生是否创办新企业为目标,而应以对学生创新意识、开拓精神、企业家精神的培养为最主要目标。但目前这一目标多是定性不能量化,因此在大数据驱动对创新创业教育的成果进行考核时也应

所创新,利用学生综合数据进行影响因素分析、并对各因子的权重进行设定,尝试量化创新创业成果。

3 大数据驱动汽车服务工程专业创新创业教育的方向

3.1为创新创业精细化指导提供可能。大数据通过数据采集工具对汽车服务专业学生的创业教育在线学习时长、话题讨论的参与度与关心度、在线互动的积极性与完成度、在线测试的通过率及准确性等进行实时追踪和监测,可以分析学生们的创业基础知识掌握度、创业意愿和职业兴趣等。根据分析预测,及时发现学生的创业意识、创业知识和创业技能等方面的缺失和困惑,有针对性地调整创业教育课程内容的难易程度和形式顺序、及时优化教学方式。

3.2为创新创业数据化支撑提供帮扶。和企业之间建立产学研合作关系,收集汽车企业的经营数据;爬取汽车之家、太平洋汽车、新浪汽车的价格数据和评论数据,建立创新创业教育数据库,将各类数据按照目录体系实行分类管理,如行业数据类、行业政策类、用户情感类等,并适时接入信息热点,实现数据的自动更新和信息共享,满足专业学生按需检索,提供精细化服务。

3.3为创新创业量化分析提供支撑。通过对学生在线相关课程的学习数据、作业完成情况、活动参与情况、话题讨论情况、考试情况等,后期创新创业活动和比赛的参赛情况、活动情况、比赛结果等进行统计分析,可以按照不同阶段对学生创新创业情况进行量化分析。如新生入学初期的创新创业状态测评、大学二年级学生的创新创业认知测评和参与度测评、大学三年级学生的创业需求测评和毕业生的创业准备测评等。

自2014年国家领导人第一次提出“大众创业、万众创新”以来,“普及创新创业教育”已经成为我国高等教育的基本原则和总体目标之一。而后国务院出台的《促进大数据发展行动纲要》,使开放的大数据成为促进创新创业的新动力。因此,不论是创新创业教育的内在需要和经济社会发展外在挑战,都需要将大数据思维与技术运用到创新创业教育的变革中来,使大数据真正成为驱动创新创业教育变革的力量。

[基金项目]

四川省2018-2020年高等教育人才培养质量和教学改革项目“新工科背景下大数据驱动汽车服务工程专业创新创业教育改革研究”(项目编号:JG2018-895);成都师范学院2019年校级教改项目“新工科背景下大数据驱动汽车服务工程专业创新创业教育改革研究”项目编号(项目编号:2019JG17)。

[参考文献]

[1]马永斌,柏喆.创新创业教育课程生态系统的构建途径——基于清华大学创业教育的案例分析[J].高等工程教育研究,2016,(5):137-140.

[2]郑石明.大数据驱动创新创业教育变革:理论与实践[J].清华大学教育研究,2016,37(003):65-73.

[3]王力维.大数据驱动创新创业教育变革的理论与实践研究[J].科技创新与生产力,2019,302(03):87-89.

[4]魏梓轩,董隽永.大数据在高校创业教育中的价值与应用[J].北华航天工业学院学报,2017,27(002):50-53.

作者简介:

白玉培(1982-),女,汉族,河南唐河人,硕士,副教授,成都师范学院教师,研究方向:汽车金融。