

# OBE理念下地矿类专业课程教学 与创新创业教育融合路径研究

张修香\* 邬书良 王清亚

东华理工大学地球科学学院 江西南昌 330013

**摘要:** 将创新创业教育融入专业课程教学中是实现教育升华的必由之路。本文立足于地矿类工程专业,分析了当前专业课程教学中双创教育融合方面存在的问题,以OBE教育理念为导向,以八个理论思想为指导,从专业课程教学的六个途径探讨融合创新创业教育,为专业课程教学的因材施教提供借鉴。

**关键词:** 地矿类专业; 课程教学; 创新创业教育; 融合路径

## Research on the Integration Path of Teaching and Innovation and Entrepreneurship Education about Geology and Mineral Courses under OBE Concept

Xiuxiang Zhang\*, Shuliang Wu, Qingya Wang

School of Earth Sciences, East China University of Technology, Jiangxi Nanchang 330013

**Abstract:** It is the only road to realize education sublimation that weaving innovation and entrepreneurship education into professional course teaching. This article expounded on the problems of dual innovation education integration in professional courses, based on the geological and mining engineering major, guided by eight theoretical thoughts and OBE education concept, discussed the integrated innovation and entrepreneurship education from six ways of professional course teaching, provided a reference for the professional course with the individualized teaching style.

**Keywords:** Geology and mineral majors; Course teaching; Innovation and entrepreneurship education; Integration path

创新创业教育是高校教育的必要组成,脱离不开主体教育(专业课程)的支撑。国务院办公厅发布的《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》中指出:各高校要促进创新创业教育和专业教育的有机融合,在专业知识的传授过程中加大创新创业教育<sup>[1, 5]</sup>,教育部陈宝生部长提出:“要把推动高校创新创业教育改革作为高等教育综合改革的突破口和重中之重,多点突破、纵深推进”<sup>[4]</sup>。地方高校是专业人才的输出地,要紧跟国家政策,适应社会发展的新趋势,实现创新与教学的交叉互

补融合。

### 1. 研究现状

随着教育事业的发展,地方高等院校的创新创业教育工作不断得到加强,在教学模式创新、人才培养模式优化等层面均取得了阶段性发展。郭振华、戴时雨、孙伟明、陶骏骏、刘苏亭<sup>[2, 6-10]</sup>,对创新创业教育与特定的课程进行融合研究。谷再秋、周军海、李涛、胡万达、马翔宇<sup>[11-17]</sup>探讨了目前双创教育与专业教育在融合过程中存在的问题。黄兆信等<sup>[18]</sup>通过对成功案例的研究,对双创与专业教育提出了相应的改进方式。刘艳等<sup>[19]</sup>基于交叉学科资源,形成教学与双创教育相互对接的模式。朱晓东等<sup>[20]</sup>在CDIO指导下,剖析了融合过程(双创与专业教育)中的问题所在,构建融合路径。

各高校紧跟国家政策,将创新创业培养不断融入教

**基金项目:** 东华理工大学教育科学规划课题(21XYB03)  
江西省高等学校教学改革研究省级课题(JXJG-21-6-36),江西省教育科学“十四五”规划课题(21QN022)

**通讯作者简介:** 张修香(1989-),女,讲师,博士。

学中,但双创教育与专业课程教学具有大幅度分离现象。高校双创教育的方式多采用课外的竞赛及项目平台,与专业内容匹配度不高,专业技能“无用武之地”,导致学生无从下手,无高质量成果。其次,大多数学生缺乏积极性和创新意识,在团队合作方面较薄弱。

此外,教师的个人意识度与参与度不够到位,创新创业教育的过程相对比较独立,与专业课程没有实现紧密结合。同时,有些教师也会在课程当中提到创新创业,但由于受学时和学校教学进程等因素的影响,不能合理的利用实践课程部分,缺乏现代化教学手段的利用,学生无法具备完整的创新能力,从而影响专创融合人才的培养质量,与教育部提出的教学改革的要求相去甚远<sup>[21]</sup>。

## 2. 以OBE理念为指导,专创融合的可行性及其意义

地矿类专业,总体来说都与地质和矿物有关,是我国各行各业都需要的专业人才,特别是新时代国家资源建设,安全、和谐的生态与资源开发都具有重大需求。随着时代的发展需求,地矿类行业也在不断更新,从发展的角度来看,地矿类行业也处在一个突破瓶颈阶段,在今后的发展关键点也落在了创新上,更加需要具有创新能力与意识的高层次人才。因此利用地矿类专业自身具备极好的创业条件和优势,做好创新创业教育是非常值得探讨的问题。

地矿类专业课程教学与创新创业教育之间是相互依存的:一方面,创新创业知识与能力培养要以专业教学为地基,依托于专业课程教学来提升其内在的价值及意

义;另一方面,创新创业教育同时可以提升专业课程教学的质量,深化内容格局,更加形象具体,使得专业课程教学丰富,是高校创新型人才培养模式的新切入点<sup>[22]</sup>。从健全高校人才培养方案的角度来看,在地矿类专业课程教学的整个过程中把创新创业教育作为必要内容穿插于其中,融入创新创业教育的新理念、新内容,进一步构建融合的全新体系。

OBE理念是把学生放在主体之位,在专业教学中,对教师的教学手法提出了一定的要求:要不断的与时俱进,不断更新,寻求更适合本专业学生的教学手法,最终的目标是要保证学生的能力得到培养与提高,将创新创业润物细无声的融入其中,使学生的个人能力与专业素养同步提高。在学习的过程中,学生能够更好的体会创新创业在专业课程中的作用,以及如何将二者结合,为自我学习的能力提供支撑。

为了使当前地矿类大学生更符合未来社会人才的需求,高校应加快推进国家创新创业教育新理念,提高学生参与度,与学生作品成熟度。在OBE教育理念下,完成专业课程教学与双创教育的完美结合,才能达到社会对人才的需求,响应国家政策,提高双创比例,推动社会不断进步。

## 3. 融合路径

地矿类专业课程教学与创新创业的融合需要从整个教学的过程中不断渗入、不断改进、相互融合,共同达成专创融合的目标,整体融合路径模式见图1,依据八个理论,分别从以下六个方面进行探讨。

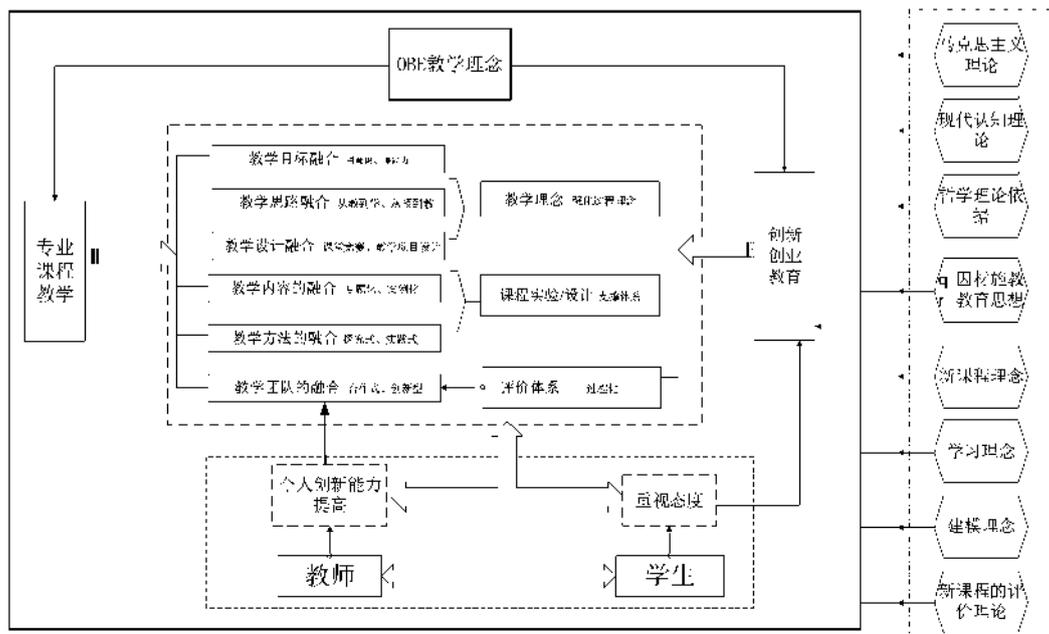


图1 专业课程与创新创业教育融合的路径及理论

### 3.1 教学目标融合

教学目标是课程的出发点，也是一门课融入创新创业的切入点。以现代认知理论为依据，强化过程理念从整体人才培养要求出发，在教学过程中不断设置阶段教学目标，以阶段任务作为可衡量标准，阶段任务布置时应该不断的以启发式发问引导学生去寻求答案，形成解决问题的思维过程。秉承OBE教育理念，在目标设计中，将学习的主体交予学生，让学生去思考老师提出的阶段问题。在自主研讨解决问题的过程中，是对学生创新思维的不断提高，帮助学生在知识领会的同时掌握新时代业发展前景，达到知识方面和能力方面同步提高，清楚的认识创新创业与专业课程之间的内在联系及相互关系。

### 3.2 教学思路及设计融合——从教到学、从授到教

如同唯物辩证法所述，学习的效果需要内与外因素一同产生效果才能达到最优，专业课程需要通过内因—学生的学才能发挥出其应有的效果。以马克思主义理论为指导提出，在教育中，通过教学设计的多样化，学生会呈现出积极的状态，有很大的拓展空间，引导学生一起参与，一起实现创新与改进。

以OBE理念为指导，使用质疑激趣法，自主探究法，发散集中法等教学方法，让学生自我组队，分成小组，依据“因材施教”的教育思想，以教师提前制定的目标问题为导向，分布学生自我选择，以兴趣为前提，提高参与度。其次，根据问题给学生设定实际的地矿类项目，让学生在实际的问题中去应用专业知识，并融入创新思维。各小组利用线上学习资源，以教学任务书为指导，实现知识的拓展。教师则通过实时问答，线上解答等方式完成问题的反馈及解答，持续激发兴趣，协同进步，共同解决问题。在问题解决过程中，以引导的方式不断推进，层层提高难度，解决问题的同时提高学生的创新思维。再次，以小组内讨论形成明确思路，整理内容，以课堂竞赛的形式完成汇报，从内容，讲解表现，表达情况等多方位进行评判，竞赛过程中既可以提高学生的课堂兴趣，也是对项目成果的最好呈现方式，同时也有利于学生在创新创业项目答辩环节得到更好的锻炼，使学生从中体会创新创业教育的宗旨与成就感。

### 3.3 教学内容的融合

教学内容的整合，是对教学内容的再次升级，提高教学实施效果，更利于融入双创教育。将教学内容中离散相近的知识点整合为一个专题或案例的形式。教学内容分散化等问题也是难以融入创新创业教育的一大因素，

在专业知识关联，理论相似原则下，重新整合内容，化散为整，突出重难点，以便更好的融入双创教育。在教学内容融合后的实施过程中，以自我兴趣为前提选择课程任务，体现特性化，对照教学方案，将课程设计、实验等实际操作内容相结合，相互对应，结合课程内容，设置成课题形式，成果可以与创新项目，专业竞赛等环节关联，达到“一箭双雕”式教学效果。进一步可利用实习基地进行教学内容增添也更新，如我校江山地质实习基地，实现地矿类人才的进阶培养。

### 3.4 教学方法的融合

教学方法是教学最直观表达方式，以多样化的手段来实现课堂的目地，可以提升知识的传达效果。丰富的教学方法（如讨论法，项目驱动教学法、案例探讨教学法、启发示范法、探讨实践法等），会让学生发现自己专业学习的缺失，能力的欠缺点。结合课程目标的设定，体现课前，课中，课后的不同阶段，课前以大学生慕课等平台完成预习及课前小思考，课中实现知识的掌握与夯实，课后进行提升与拓展。教学利用课上与课后的相互互补，在自主学习的时间里挖掘出自身的潜力，课上达到效果最大化。

在教学方法实施过程中，根据每个学生的不同层次给予对应指导，带动课堂学习氛围，锻炼学生掌握和运用知识的本领。

### 3.5 教学团队的融合

就教师层面来说，教师是整个授课环节的设计者，具有推进、引领的重要作用。教师方面要进行双创教师的培养，专业课老师要进行相应的创新创业教育学习，深刻理解创新创业的含义与路径，同时不断更新自我知识体系，掌握前沿专业发展，与最新科学技术的融合。其次，教师组建团队，对科研内容进行融合与交叉，交流融入最新科学技术，更有利于指导学生以及实现专创融合。

### 3.6 课程评价体系

遵从OBE理念导向，采用改进式评价方式，依据学生的课堂感受，课堂成果导出过程为评判标准。以“新课程的评价理论”为依据，根据课堂氛围，课堂任务完成度，课程感知，以及学习过程为维度来衡量，其中突出对创新创业的认知与掌握程度的评价。改除以往的一成不变的教师评价基准，从学生角度，评价角度，互评角度多个主体实现科学有效的评价机制，做到评价与反馈改进同步进行。

## 4. 结论

专业课程教学作为大学教育的主体，是创新创业的

主战场。以OBE理念为指导,从专业课程教学的六个途径融合创新创业教育。深入研究地矿类专业课程特点,从专业课的教学目标等六个维度入手,打造地矿类专业双创教育融入途径,提高教学质量的整体飞跃。

实施“因材施教”,从教师与学生角度提高创新创业积极性,达到专创同步提升。从教师与学生双向角度提升专业课程教学中创新创业重视度,打破固定教学模式,实现立德树人,达到学生专业能力,实践能力以及专业素养同步提升,为社会输入全能型地矿类人才。

#### 参考文献:

- [1]国务院办公厅.国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见[Z].2015.
- [2]郭振华.OBE理念下高职创新创业教育与专业教育融合发展研究[J].辽宁省交通高等专科学校学报,2020,22(4):77-80.
- [3]范蔚.大学生创业能力现状及培养策略研究——以南京邮电大学为例[D].南京邮电大学,2016.
- [4]吴慧兰,钱秀飞.创新创业教育与《模型与塑造》专业课程的融合[J].工业设计期刊,2020:35-36.
- [5]杨红梅.融合大学生社团的地方本科高校创新创业教育模式研究[J].湖北第二师范学院学报期刊,2018,35(4):71-75.
- [6]戴时雨,齐鹏远,王刚.基于创新创业能力培养的复合材料科学与工程专业实践教学改革研究:以高分子化学课程为例[J].山东化工,2021(3):182-183.
- [7]孙伟明,冯丽娜,韩伯嘉等.以创新创业为导向的专业选修课程教学模式改革与实践——以《食用菌生产技术》课程为例[J].创新创业理论与实践,2021(1):61-62.
- [8]陶骏骏,刘龙飞,李金星,宋东平,姚嘉杰,潘龙苇.“互联网+专业课程”建设与创新创业教育融合浅析——以《职业卫生与环境安全》课程为例[J].广东化工,2020,47(15):232-233.
- [9]刘苏亭.创新创业教育与专业课程改革的融合探究——以化妆品技术专业为例[J].教育现代化,2020,7(52):43-45,49.
- [10]勾玲,卢海啸,蒋德旗等.新工科背景下地方应用型高校学生专业能力与创新创业能力融合培养模式探索:以玉林师范学院生物制药专业为例[J].高教学刊,2021(4):40-43.
- [11]谷再秋,杨博宁.创新创业教育与专业教育融合下的《创新创业管理》课程建设探索.产业与科技论坛,2021,20(15):126-127.
- [12]谭锦钊,方晓婷,梁育锋.地方院校创新创业教育与专业教育深度融合的问题分析.中国管理信息化,2021,24(14):206-207.
- [13]周军海.新工科背景下基于OBE教育模式的操作系统教学改革研究与实践[J].软件工程,2020,23(4):51-53.
- [14]李涛,赵辉,蔚燕舞.创新创业教育与专业课程教学的有机融合.陕西教育(高教),2020-4:31-32.
- [15]胡万达.大学生创新创业教育与专业课程的融合:表征与策略.重庆广播电视大学学报,2020,32(2):8-14.
- [16]马翔宇.高校创新创业教育与专业课程融合研究.江西电力职业技术学院学报,2020,33(12):65-66.
- [17]汪高元.基于OBE的应用型本科院校大学生创新创业能力培育路径思考[J].现代商贸工业,2019,(12):73-74.
- [18]黄兆信,王志强.论高校创业教育与专业教育的融合[J].教育研究,2013,34(12):59-67.
- [19]刘艳,闫国栋,孟威等.创新创业教育与专业教育的深度融合[J].中国大学教学,2014(11):35-37.
- [20]朱晓东,顾榕蓉,吴立保.基于CDIO理念的创新创业教育与专业教育融合发展研究[J].江苏高教,2018(02):77-80.
- [21]刘影.理工科院校创新创业人才培养模式研究[D].哈尔滨理工大学,2015.
- [22]赵亮.创新创业教育与专业教育深度融合的高校课程体系重构——基于理论与实践角度的分析[J].江苏高教期刊,2020,(6):83-88.