

应用型本科高校 SECI 教学体系构建

黄爱科 欧阳婉桦^{通讯作者}

(江西科技学院财经学院)

摘要: 万众创新洪流下, 培养应用创新型人才已成为应用型本科高校的核心目标, 教学体系建设是培养创新人才重要路径。本文通过构建创新方面认可度高、研究很深入的 SECI 知识创新模型, 从创新知识的社会化、外显化、联结化、内隐化方面, 基于师资队伍、课程教学、资源平台、实践体系四个环节对创新能力导向下应用型本科高校教学体系进行了探索, 力求应用型本科高校人才符合社会需要的应用创新能力的提升。

关键词: 创新能力; 应用型; 教学体系; SECI

SECI Teaching System Construction of Application-oriented University
(Jiangxi University of Technology)

Abstract: Under the flood of mass innovation, the training of application-oriented innovative talents has become the core goal of application-oriented universities. The construction of teaching system is an important way to train innovative talents. This paper constructs the highly recognized and well researched SECI knowledge innovation model. The paper explores the teaching system of application-oriented universities under the guidance of innovation ability, from socialization, externalization, combination, internalization of knowledge innovation, based on the teaching staff, curriculum teaching, resource platform, practice system. The paper strives to improve the application innovation ability of application-oriented university talents in line with social needs

Key words: innovation ability; application-oriented; teaching system; SECI

高等教育是国家发展潜力和水平的重要标志, 在国家发展中扮演越来越重要角色。十八大以来, 我国高等教育取得了显著成就, 已建成世界规模最大的高等教育体系, 2020 年我国高等教育毛入学率为 54.4%, 相比 1977 年的 2.6%, 得到大幅提高。创新是发展第一动力, 创新力的根源在人。培养地方应用创新型人才是地方应用型本科高校的主要任务, 教学体系建设是培养创新人才重要路径。当前应用型本科高校教学体系存在应用创新能力不足、目标模糊、质量不高、特色不鲜明、就业结构失衡等问题。如何增强高校教学体系的服务创新发展能力, 构建创新能力导向下应用型本科高校教学体系, 培养符合时代需要高素质应用创新型人才, 是应用型本科高校目前面临的新问题、新挑战。本文借鉴国内外研究基础上, 基于 SECI 理论模型, 结合知识转化的社会化、外显化、联结化、内化四个阶段, 对构建创新能力导向下应用型本科高校教学体系改革进行探索, 从师资队伍、课程教学、资源平台和实践体系四个环节构建创新能力导向下应用型本科高校教学体系。

一、国内外研究现状

(一) 国外研究现状

国外对知识创新的 SECI 模型研究起步较早, 野中郁次郎(1995)最早提出了知识创新 SECI 理论模型, 该知识创新模型目前最具代表性。随后, 相关学者从多个角度对知识创新理论进行了研究, 将 SECI 理论应用于知识学习、高校管理等。Gilbert (1999) 基于 SECI 理论, 将知识管理分为八个部分, 对企业知识管理框架进行了分析。Joe 和 Maria (2003) 对部门间和人员间的互动知识共享的知识管理模型进行了研究。Wasan 和 Chotchai (2006) 知识创新流程及影响因素进行研究, 提出个体能力、信息支持和动机等为知识创新流程的重要影响因素。Mireille (2005)、Sigvald 和 Maxvons (2008) 基于创新型、知识型和学习型组织关系, 提出了包括学会学习和知识创造创新的创造流程模型。Kim (2008) 基于 SECI 模型的隐性和显性知识转化过程, 分析了新手教师知识获取受有经验教师的反思的影响, 通过不同转移效果提升吸收能力。Vold 等 (2017) 基于 SECI 模型, 探索了课程学习中的理解程度受个人经验的影响情况, 课堂讨论、在线演示、角色扮演等教学方式, 是提高实践能力和学习效率的重要方式。Abdoulaye (2017) 借助 SECI 模型, 考察了阿联酋 26 所学院和高校的知识管理差异, 提出了改善知识管理环境的建议。Lucy 等 (2017) 以 SECI 模型为基础, 对肯尼亚私立大学组织效能进行探索, 分析了知识有效转化对组织效能的影响。Xiaopeng 等 (2020) 从 SECI 模型视角, 以佐治亚理工学院的工业设计专业为例, 对其教学模式进行研究, 提出了“基础教育-工作室课程-学院实验室-工业设计教育”良性循环的教育生态系统。

(二) 国内研究现状

国内对知识创新的 SECI 模型研究起步晚, 部分学者基于国外研究, 对 SECI 模型的进行了一定探索, 提出了一些独到见解。国内学者主要对 SECI 模型在高校人才培养、教师创新、课程教学、创业实践教学、创新评价、企业知识创新等方面的应用进行了研究。关于高校人才培养的 SECI 模型应用研究, 如陈锋和吴明晖 (2011) 基于知识创新的 SECI 模型, 结合实践教学、系统阅读、课程体系等, 构建高素质应用创新型人才培养体系, 提升学生实践创新能力。毛天虹 (2011) 基于知识创造的 SECI 理论的视角, 对创意人才的

培养进行了探索。李政等 (2016) 结合 SECI 模型, 对现代学徒制用于培养应用创新型人才的优势进行了研究, 提出校企合作提供知识共享平台, “交叉式”与“一体化”安排构建应用创新型人才培养机制。陈红梅等 (2017) 在应用型人才培养要素和 SECI 模型基本知识转化过程基础上, 构建应用型人才培养体系, 对管理类专业的应用型人才培养进行探究。关于高校师生创新能力提升的 SECI 模型应用研究, 如李巍巍 (2009) 立足于 SECI 模型, 建立 Blog 个人知识地图和知识管理平台, 提升青年教师创新能力。夏敏 (2010) 构建 SECI 创新能力评价指标系统, 定量评价了沈阳部分高校师生创新能力。代军和张丽芬等 (2014) 基于 SECI 模型, 以九江学院为例, 对青年教师创新能力进行分析, 提出通过主动学习、积极研究、深入实践、承担责任等培养青年教师的创新能力。关于高校课堂教学、实践创业教育、创新评价的 SECI 模型应用研究, 如章青 (2016) 研究了生物课程教学中的 SECI 模型应用, 根据教学内容调整授课方式, 提高教学效率。吴冰和刘志民 (2013) 将 SECI 模型应用于产学研合作教育中, 对产学研合作和隐性知识习得进行了探索。王立峰和杜玉波 (2016) 从知识获取、组织、利用和分享四个阶段, 构建基于 SECI 的个人学习环境 (PLE) 模型, 网络学习进行探讨。杨蕾等 (2016) 以 SECI 为视角, 从创业能力获取、隐性知识培养、隐性知识生成、隐性显性知识转换等, 对大学生创业教育中存在的问题进行了分析, 提出加强案例教学、社会参与、师徒传授等对策, 促进知识良性互动循环。张荣花 (2019) 基于 SECI 模型, 对过程性、个性化和以学生为中心的学业评价进行的研究, 构建了新型学业评价体系。此外, 部分学者还将知识创造的 SECI 模型用于企业或机构知识的创新实践, 并带来了一定程度经济效益, 如李湘桔 (2009)、程显贺 (2013)、王天力 (2013) 等。

(三) 发展趋势

万众创新洪流下, 培养应用创新型人才已成为应用型本科高校的核心目标, 教学体系建设是培养创新人才重要路径。目前, 关于我国创新能力导向下应用型本科高校教学体系改革的研究较少, 且主要对研究型高校科研创新描述分析, 本文构建创新方面认可度高、研究很深入的 SECI 知识创新模型, 对创新能力导向下应用型本科高校教学体系改革的应用创新能力教学体系改革进行研究, 对于应用型本科高校的教学体系改革、办学水平提高和应用创新型人才的培养, 具有重要意义。

二、基于 SECI 的应用型本科高校知识转移过程

(一) 知识创新的 SECI 模型

知识创新的 SECI 模型是由日本经济学家野中郁次郎提出, 该模型全面论述了知识创新场所和结果, 揭示了显性知识和隐性知识相互转化的螺旋式过程。SECI 模型将知识分为显性知识和隐性知识, 显性知识能用语言、文字等系统化和规范化表达的知识, 课件、教案、教材等均属于显性知识。所谓隐性知识, 难以言语沟通表达的知识, 个人经验、思维模式、直觉、理解等均属于隐性知识。SECI 模型将显性知识和隐性知识相互转化的程序分为: 社会化 (Socialization)、外显化 (Externalization)、联结化 (Combination) 和内在化 (Internalization), 知识的创新为四个阶段的螺旋上升过程, 创始场、对话场、系统场和练习场, 分别对应于知识转移四个阶段 (见图 1)。高校创新人才的培养, 就是通过教学和实践, 实现知识

的创造和传播的 SECI 过程。本文基于 SECI 模型,探讨应用型本科高校创新人才培养的教学体系构建。

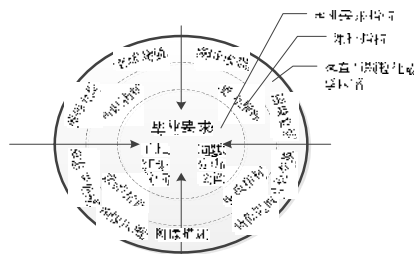


图1 应用型本科高校知识螺旋过程

(二) 应用型本科高校知识转移过程

社会化阶段(初始场),即潜移默化,是指隐性知识转化为显性知识的过程,通过观察、模仿等非语言方式共享经验、行为示范等,获取隐性知识的过程。社会化是学生应用创新型能力培养的基础环节,是量变过程。教师是教学的智力支撑,应用创新能力培养过程中,培养效果与教师理解有关,教师理解程度可以丰富课堂,潜移默化地影响学生。教师通过言行举止、思维逻辑、专业情感、能力素质等的“身教”作用,影响学生的专业思想、创新意识与精神等的培养。在师生交往互动中,教师通过专业的热爱和修养、高度责任感、坚持不懈的精神等的“身教”作用,潜移默化地影响着学生对专业的喜爱、知识的渴求、毅力恒心、专业思维、创新意识与精神以及学习、观察、判断能力等,为学生应用创新能力培养奠定了基础。

外显化阶段(对话场),即外部明示,是指隐性知识转化为显性知识的过程,通过显性概念、语言等清晰表达,传递隐性知识的过程。外显化是学生应用创新型能力培养至关重要的核心环节,是一个质变过程。应用创新能力培养过程中,课程教学就是外显化过程。教师通过提炼教学案例、编写教材教案、授课等,将自身教研、社会服务经验等隐性知识,通过显性语言、概念、文字等清楚地表达出来,传授专业知识和方法,培养学生创新思维,为学生创新能力培养提供理论支撑。

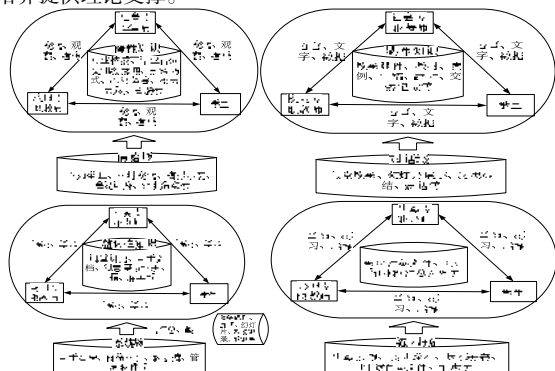


图2 应用型本科高校知识社会化、外化、组合化和内化过程

联结化阶段,即汇总组合,是指对零碎显性知识收集、整合,将显性知识重组、分类、重构,进一步复杂化、系统化,转化为新的显性知识的过程,联结化是应用创新能力培养的关键环节。应用创新能力培养过程中,通过对课堂知识、文献资料、线上资源、书籍进行系统化、综合化,形成合理的理论知识结构,为培养创新能力奠定基础。同时,通过组建创新交流团队和平台,不同个体显性知识交流、磨合,并进一步汇总、编辑、加工,将个体知识转化为团队显性知识,实现个体创新向合作创新转变。构建一套团队认可的制度或习惯,并以报告、文档、数据库等形式广泛传递应用。

内化阶段,即内部升华,是指显性知识转化为隐性知识的过程,通过实践、领悟等,将显性知识形象具体化过程,内化是学生应用创新型能力培养的必经环节。应用创新能力培养过程中,加强实践创新,理论创新向实践创新转变。学生在系统掌握显性知识基础上,通过领悟、练习、实训、岗位实习、创新创业竞赛、技能资格考核等方式,将显性知识消化吸收,内化为自身隐性知识,应用于解决实际问题,提升实践创新能力。

三、应用型本科高校教学体系构建

根据知识转换过程,应用型本科高校教学体系包括师资素养、课程教学、资源平台和实践体系(见图3),四个环节共同运作,实现创新能力的提升。潜移默化是创新能力导向下应用型本科高校教学体系构建的基础环节。在师生日常交流中,教师的专业素质和人

格魅力,潜移默化的影响学生创新思维和专业素质。课堂教学是创新能力导向下应用型本科高校教学体系构建的核心环节。构建应用创新能力导向下的课程体系,通过课堂授课,将专业知识方法、社会服务经验等隐性知识,通过显性语言、概念、文字等传递给学生,培养学生创新思维和理论。知识系统化是创新能力导向下应用型本科高校教学体系构建的重要环节。学生通过丰富资源平台,对课堂知识、相关资料等系统融合,构建合理的创新知识结构。实践教学是创新能力导向下应用型本科高校教学体系构建的关键环节,通过对显性知识领悟、实习、训练,内化为自身隐性知识,提升学生综合应用创新能力。

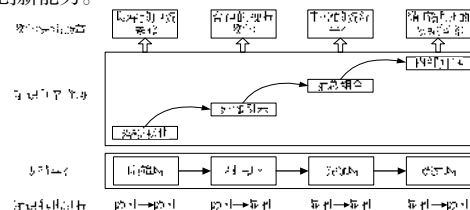


图3 应用型本科高校教学体系结构

应用型本科高校教学体系构建的四个阶段构成知识转化的螺旋式演进,共同完成创新能力培养过程,是缺一不可的有机整体。初始场、对话场、系统场和练习场,分别对应于应用型本科高校教学体系构建知识转移四个阶段。在创新能力导向下应用型本科高校教学体系构建的各个环节,高校围绕地方社会经济发展、应用创新能力培养,与企业、社会等合作,构建有利于知识创新和知识转化的平台,构建一个应用创新导向下开放协同的教学体系。

本文基于知识创造的 SECI 模型,探索了知识创造的四个不同阶段应用型本科高校教学体系改革模式,从师资素养、课程教学、资源平台和实践体系四个环节改革,培养应用创新型人才。

参考文献:

- [1]竹内弘高,野中郁次郎(李萌译).知识创造的螺旋知识管理理论与案例研究[M].北京:知识产权出版社,2006.1
 - [2]Kim K A. Novice teachers and knowledge acquisition: Reminiscent reflections of experienced teachers.[J]. Northern Illinois University, 2008.
 - [3]Vold A T, Kionig, Linda V, et al. Students as Content Producers: How Activating Students can Enrich an Online Course[J]. International Conference on e-Learning, 2017 (6): 230-236.
 - [4]Kaba A, Ramaiah C K, Carayannis E, et al. Demographic differences in using knowledge creation tools among faculty members[J]. Journal of Knowledge Management, 2017, 21(4): 1-22.
 - [5]Karuoya L N, Senaji T A. Knowledge Conversion Capability and Organizational Effectiveness among Private Universities in Kenya: A SECI Model Perspective[J]. International Journal of Innovative Research and Development, 2017, 6(3): 162-167.
 - [6]Guo X, Xue Y. The Professional Education Ecosystem of Industrial Design at Georgia Institute of Technology Based on SECI Model[J]. E3S Web of Conferences, 2020, 179(6): 02032.
 - [7]陈锋,吴明晖.符合时代发展的高素质应用型人才培养体系的探索与实践——基于知识创新的 SECI 模型分析框架[J].中国高教研究, 2011(8): 63-65.
 - [8]李政,徐国庆.现代学徒制:应用型创新人才培养的有效范式[J].江苏高教, 2016(4): 137-142.
 - [9]陈红梅,梁敏.基于 SECI 模型的管理类专业应用型人才培养模式研究[J].对外经贸, 2017(11): 125-128.
 - [10]杨蕾,王秀彦.基于知识管理的大学生创业教育质量提升策略研究[J].中国大学教学, 2016(2): 69-73.
 - [11]张荣花. SECI 模型视角下的本科学业评价研究[J].陕西教育(高教), 2019(6): 24-25.
- 作者简介:第一作者 作者姓名:黄爱科 性别:男 出生年月:1972年2月 学位:硕士 单位:江西科技学院财经学院 职称:副教授 职务:院长 主要研究方向:高等教育
第二作者(通讯作者) 作者姓名:欧阳婉桦 性别:女 出生年月:1992年1月 学位:硕士 职称:讲师 职务:专职教师 主要研究方向:创新教育
项目资助:
课题类别:江西省高等学校教学研究课题
课题名称:创新能力导向下基于 SECI 模式的应用型大学教学体系改革——以投资学专业为例
课题编号:JXJG-18-24-12