

DOI: 10.16382/j.cnki.1000-5560.2016.03.002

《面向未来:21世纪核心素养教育的全球经验》研究设计

刘 坚^{1,2} 魏 锐^{3,1} 刘 晟^{4,1} 刘 霞⁵ 方檀香¹ 陈有义¹

- (1. 北京师范大学中国教育创新研究院; 2. 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心;
3. 北京师范大学化学学院; 4. 北京师范大学生命科学学院;
5. 北京师范大学心理学院 北京 100875)

摘 要:北京师范大学中国教育创新研究院受世界教育创新峰会(World Innovation Summit for Education, WISE)的委托,梳理与总结全球21世纪核心素养教育的实施经验。该研究围绕4个核心问题展开:提出21世纪核心素养的驱动力,全球主要的素养框架及其要素分析,在课程、教与学、评价等方面的实践案例,政府及社会各界所应建立的支持体系。考虑框架制订者的地域广泛性以及文化与收入水平的多样性等要求,选取了5个国际组织和24个经济体为研究对象。经历研究问题确定、文献检索及分报告撰写、驱动力和素养框架的比较研究、实施经验的案例梳理、反思和提出政策建议等研究过程,完成《面向未来:21世纪核心素养教育的全球经验》研究报告。本刊刊载的4篇文章分别从上述4个研究问题出发整理而成。

关键词:21世纪核心素养;研究设计;研究问题;研究对象;研究过程与方法

面对日新月异的社会与经济变革,全球许多国际组织、国家和地区都在思考如何培养未来的公民,以使其能够更好地适应21世纪的工作与生活。近十几年来,21世纪核心素养的教育与测评日益引起全球的关注,甚至成为许多国家或地区制定教育政策、开展教育改革的基础。我国教育界对21世纪核心素养教育的关注也日益升温,逐步实现从理念向实践的转化。2014年,《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》指出“研究制订学生发展核心素养体系和学业质量标准”是今后一段时期着力推进的关键领域之一(中华人民共和国教育部,2014)。日前,《中国学生发展核心素养(征求意见稿)》(中国教育学会,2016)的出炉,也引起教育界的广泛关注。在正在进行的高中课程标准修订工作中,将“核心素养”作为重要的育人目标,并要进一步在高中教材修订中落实。在学术界,对于核心素养已经展开了非常热烈的讨论;各地教育部门与中小学校也都纷纷开展了基于核心素养的课程、学与教、评价等相关研究。这些都是21世纪核心素养在我国扎根、发展的表现。

北京师范大学中国教育创新研究院受世界教育创新峰会组织(World Innovation Summit for Education, WISE)的委托,进行全球21世纪核心素养教育实施经验的梳理与总结。我们以北京师范大学的研究者为主体,协同在世界各地工作、留学的华人学者,组建30余人的研究团队,经过历时一年的集体攻关,对5个国际组织和24个国家或地区(以下简称经济体)的文献进行调研和深入加工,形成《面向未来:21世纪核心素养教育的全球经验》研究报告,报告英文版和中文摘要已于2016年6月3日由WISE和北京师范大学联合向全球发布,报告的中文版和阿拉伯文版也将在今年11月份公开。现将该报告的主体内容分专题整理成系列文章,分别是《提出21世纪核心素养的驱动力研究》、《21世纪核心素养的框架及要素研究》、《21世纪核心素养教育的课程、教学与评价》、《21世纪核心素养教育的支持

体系》,以与读者分享、讨论。

一、名词确定

对于“21世纪核心素养”一词,尽管在不同场合中,所用的词汇不尽相同,例如21世纪技能(21st Century Skills,美国21世纪技能合作组织,以下简称P21)、关键素养(Key Competences,经济合作与发展组织,以下简称OECD;欧盟)、综合能力(General capabilities,澳大利亚)、共通能力(Generic Skills,中国香港)、核心素养(Core Competencies,中国大陆和中国台湾)等,但是都表达了所在组织、国家或地区对于未来的公民到底应该是什么样子的追问。

我们采用“21世纪核心素养”的表达方式。一方面考虑到21世纪核心素养教育旨在培养“未来公民”,“21世纪”一词能很好地反映这一特点,且“21世纪技能(21st Century Skills)”为美国P21组织等著名团体所倡导,已在世界范围内产生广泛的影响力,为公众所熟知,故借用“21世纪”一词。另一方面,与“技能(Skills)”相比,“素养(Competencies)”具有更丰富的内涵(Ananiadou & Claro, 2009),与本研究以及许多国际组织、国家或地区在相关教育目标中所表达的含义更加贴近。同时,这些素养都是适应个人幸福生活、实现终身发展、融入并推动社会进步所必需的核心内容,这些素养应当是具有核心价值的“关键素养”,而不是“全面素养”(褚宏启, 2016; 石鸥, 2016)。因此,我们使用“21世纪核心素养”,该词与我国目前所倡导的“核心素养”意义相当,但是为了保持WISE委托报告的风格,该系列文章标题仍使用“21世纪核心素养”,正文中在简略表达时也使用“核心素养”,英文使用“21st Century Competencies”。

二、研究问题

本研究围绕4个核心问题展开:(1) 是哪些因素促使各国际组织、国家或地区纷纷提出21世纪核心素养,即提出21世纪核心素养的驱动力有哪些?(2) 国际上已有的21世纪核心素养框架的结构和要素具有怎样的特点?未来公民所必需的21世纪核心素养应该包括哪些方面?(3) 21世纪核心素养的提出如何从理论转化为实践?在课程、学与教、评价等方面有哪些可供参考的实践案例?(4) 为了促进21世纪核心素养教育的落实,需要政府及社会各界建立怎样的支持体系?这4方面的问题,在后续4篇文章中分别进行重点分析和讨论。

三、研究对象

本研究从全球范围选取有代表性的21世纪核心素养框架作为分析对象,共选取了5个国际组织和24个经济体的21世纪核心素养框架。为使本研究的结论更加聚焦和更具说服力,在分析对象的选取过程中考虑了以下方面:

(一) 所在地理区域和文化具有广泛性

所选取研究对象应该具有地理区域和文化的广泛性,由此才能代表全球的面貌。首先,我们选取了重要的国际组织:联合国教科文组织、OECD、欧盟、世界银行、APEC。其次,我们从全球6大洲(南极洲除外)选取代表性的经济体:(1) 北美洲:美国、加拿大;(2) 南美洲:巴西;(3) 欧洲:英国、法国、芬兰、俄罗斯;(4) 大洋洲:澳大利亚、新西兰;(5) 亚洲:中国大陆、韩国、印度、日本、卡塔尔、以色列、中国台湾、中国香港、新加坡、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、斯里兰卡、泰国;(6) 非洲:南非。本研究所选取的经济体涵盖西方文化、儒家文化、伊斯兰文化和佛教文化等不同的文化背景,具有文化的多元性。

在以往的相关研究中,对欧洲、北美、大洋洲经济体的21世纪核心素养框架关注得较多,而本研究选入了来自亚洲、非洲、南美洲的经济体,这对该领域的研究是一个重要的拓展。

(二) 经济体的经济收入水平具有广泛性

不同经济收入水平的经济体社会发展的阶段不同,当前要解决的关键教育问题也会有所差异,这

些会影响教育目标的确定以及 21 世纪核心素养的选取,因此应广泛选取不同收入水平的经济体作为分析对象。借鉴世界银行人均国民总收入(Gross National Income per capita, Atlas method)的划分标准(世界银行 2014),将 24 个经济体划分为高收入和中等收入及以下两类。其中,高收入经济体 15 个,中等收入及以下经济体 9 个。

在以往的相关研究中,所分析 21 世纪核心素养框架基本上都是来自于高收入经济体,而本研究选入了大量的中等收入及以下经济体,这对以往研究也是一个很有意义的扩充。

四、研究过程与方法

(一) 确定核心研究问题

本研究并非单纯地指向对全球 21 世纪核心素养框架的分析,而是期望追问和反思核心素养教育的推进,需进行怎样的科学、系统的规划。通过反复地研讨,我们认为在这个系统中,驱动力、素养及其框架、实践、支持体系是 4 个重要的方面,既相互独立又彼此关联。对驱动力的敏锐觉察、重要性判断和取舍会影响素养的选取;素养及框架的制定,是实践推进和落实的前提和指引;而实践中具体的实施方案与策略,需要回应素养及框架提出的要求;支持体系则是核心素养教育有效和高效推进的保障。这 4 个方面便是本研究所确立的 4 个核心研究问题(如本文第二部分所述),它们既需要分别考虑和设计,又需要互相呼应、形成整体。如下所进行的文献检索,国际组织与经济体的分报告撰写,驱动力和素养框架的比较以及实施经验的案例梳理,就是基于这 4 个核心问题进行的。这也是本研究与以往相关研究相比重要的差异与特色。

(二) 进行文献检索及分报告撰写

在确定拟回答的 4 个核心问题之后,研究团队成员分工进行国际组织与经济体的分报告撰写,每个分报告以一个国际组织或经济体为分析对象,都需要回应这 4 个问题。本研究期望尽量准确地反映 5 个国际组织、24 个经济体围绕 21 世纪核心素养所做的工作和取得的成果,因此尽量查找和分析权威性的文献资料。首先,优先使用各组织、经济体的官网、教育部网站发布的政府教育报告和权威教育文件等。次选的文献来源于在教育领域具有重要影响力的其他组织,例如非教育部的政府部门(如美国劳工部)、行业联盟(如英国工业联盟)、权威的研究机构(如日本的国立教育政策研究所)、重要的社会团体(如加拿大的 C21 协会)。所涉及的语言包括英文、中文、韩语、俄语、法语、葡萄牙语、日语、芬兰语等。

对于驱动力的分析与提炼,仅限于教育文件中明确关注并强调的方面;对于素养的分析与归纳,仅限于素养框架中明确列出的条目;这两个方面都不涉及对教育文件中隐含的内容做推论和外显,以客观反映不同组织或经济体制定 21 世纪核心素养的重要诉求,以及所确定的核心素养条目。

(三) 进行驱动力和素养框架的比较研究以及实施经验的案例梳理

接下来,对前述分报告中提取出的驱动力进行归纳,提出制定 21 世纪核心素养的三大类共 10 项驱动力,包括时代与科技变革(3 项)、经济与社会发展(5 项)、教育发展(2 项)。随后,以这 10 项驱动力为分析框架,对 29 个国际组织或经济体所涉及的驱动力进行频次统计,对不同收入水平经济体对驱动力关注程度进行比较,得到一些有益的发现,并基于这两个统计数据做分析讨论。

与驱动力分析类似,对各个素养框架中所涉及的素养条目也进行了分析,归纳出两个维度 18 项素养,分为领域素养(基础领域素养 6 项、新兴领域素养 3 项)和通用素养(高阶认知 3 项、个人成长 2 项、社会性发展 4 项)。基于这 18 项素养分析框架,并对各素养的频次进行统计,对不同收入水平经济体对各个素养的关注程度进行比较。在进行频次统计时,每个国际组织或经济体只选择一个素养框架进入频次统计(共 29 个素养框架)。在某个组织或经济体有若干素养框架时,本着以下原则进行筛选:(1)同一部门发布,选时间最新的框架;(2)不同部门发布,若有教育部发布的文件,则以此为准;若无教育部发布的文件,依据发布部门的权威性、素养框架的完善性、素养框架的影响力等进行综合评估,

选定其中一个。此外,为了使读者了解有特色的21世纪核心素养框架,我们以案例介绍了OECD、欧盟、美国P21、新加坡、中国香港、中国大陆、俄罗斯等多个素养框架的特点。

对于21世纪核心素养的实施经验的研究以案例分析的方式进行。第一,实践经验。以举例的方式呈现出目前已有的面向核心素养的主要推进方式和实践经验,分为课程、学与教、评价3个部分进行呈现。第二,支持体系。以举例的方式呈现各级政府相关部门、相关研究机构与组织、社区和社会机构等多方面的协调合作,所提供的支持和服务,分为政府政策支持、加强自主权并利用社会资源、加强教师培养3个部分进行呈现。这两个方面的分析不限于前述权威的教育文件,而是尽可能地综合利用能够获得的各种资料,以使我们能够获得更多关于核心素养实施的可供参考的经验。

(四) 基于上述研究进行反思,提出政策建议

在驱动力、素养框架及要素的比较研究,以及实践经验和支撑体系的案例分析的基础之上,进一步着力思考可以为政策制定以及21世纪核心素养的落实提供哪些启示,进一步推进21世纪核心素养教育的研究与实践面临哪些新的挑战,以供教师、教育管理者、政策制定者以及研究者参考。这些反思以政策建议的形式,置于每篇文章的最后一部分。

综上,本研究成果的基本框架,如图1所示。

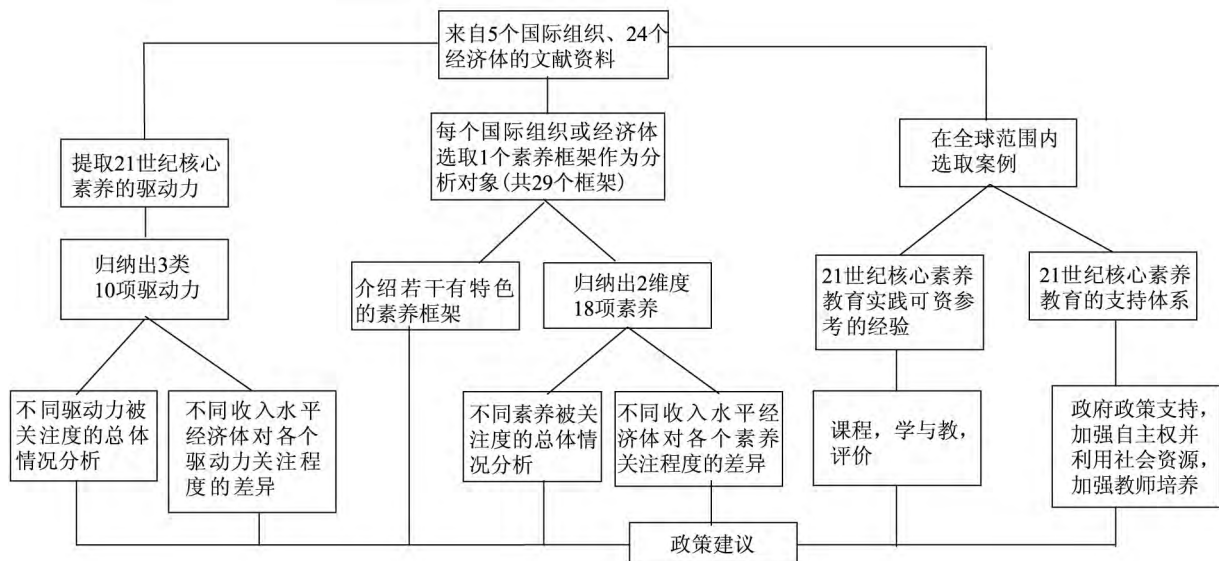


图1 《面向未来:21世纪核心素养教育的全球经验》研究成果的基本框架

五、进一步的思考与讨论

“21世纪核素养”让我们有机会集体探索“未来公民应该具备哪些素养?教育到底要培养怎样的人?”关于21世纪核心素养教育的实践旨在回答:指向21世纪核心素养的教育目标如何达成?基于21世纪核心素养的学校教育将会是什么形态?从全球范围来看,21世纪核心素养已不仅仅是一种理念,而是随着时间的推移逐渐成为具有实践案例支撑的新一代教育体系。

纵观全球,面向21世纪核心素养的教育实践基于这样的一个发展逻辑:未来的工作与生活对公民提出若干要求(驱动力),教育便依据这些要求逐一建立相应的素养目标和实施体系并付诸实践。但反过来,把这些素养及其实施体系加合在一起,是否就能够培养出一代具有职场竞争力、能够很好适应未来生活的公民呢?教育的力量真的如此神奇吗?教育的本质又是什么?

被斯坦福哲学百科全书称为“空前绝后的通才(Universal Genius)”之一的德国思想家莱布尼兹(G. W. Leibniz, 1646 - 1716),哲学上与亚里士多德和康德齐名,数学上与牛顿比肩。莱布尼兹曾经发

明了二进制,在他发表的相关论文中详细诠释了中国传统文化群经之首《易经》中的八卦图就是二进制表达图(Look, 2014)。有趣的是,量子力学集大成者,丹麦著名的物理学家波尔(Niels Henrik David Bohr, 1885 - 1962)也将阴阳太极图设计成其学派的徽章,并以“对立互补”为格言。中国传统哲学注重顺应自然、强调整体与和谐、遵循中庸与辩证的哲学思想与方法论,与前述发展逻辑有所不同,或许为今天我们思考“21 世纪核心素养”及其教育实践能够提供不同的视角。

一方面,除了为应对特定挑战而提出新的素养要求之外,是否有能够顺应各种时代变迁、顺应学生内在天性的“以不变应万变”的核心素养呢?距今 2500 年前,中国的古代先贤老子在《道德经》中有一段话,“人法地、地法天、天法道、道法自然”,意思是说宇宙天地间万事万物均效法或遵循“道”的“自然而然”规律。在找寻面向 21 世纪的核心素养过程中,什么又是我们应该遵循的“道”?

另一方面,在西方科学方法论中,“分析”是一种重要的方法;在中国古代哲学体系中,更加强调“整体与综合”。素养的加合未必等于健全人的整体,尽管目前国际上对于核心素养的建构已经越来越全面,或许我们还需要从整体的视角继续思考到底什么是一个“健全的人”,以及培养的路径。

目前,我国普通高中课程标准订正在如火如荼地进行。这次修订以核心素养为指导,又提出了“学科核心素养”,于是出现了物理核心素养、化学核心素养、地理核心素养、政治核心素养等一系列热词。看到这一景象,我们愿意进一步追问:核心素养与学科核心素养到底是什么关系?是每一个学科都要努力提升对发展学生核心素养的贡献率,还是每一门课程都要建立自成一体的“学科核心素养体系”?如果说高中阶段更加强调整学科专业特点,确实需要结合每一门课程提出学科核心素养的话。这一思路是否还应用于义务教育阶段的课标修订?义务教育是否更应追求不同学科对学生核心素养形成的作用?我国的中小学课程依然“以学科为中心”是不争的事实,而国际社会对核心素养的追问中更加强调学生中心、更加重视跨学科学习、更加注重真实情境下学习。那么,如何避免把提出学科核心素养错误地理解为强调学科的系统性和独立性?如何促进不同学科之间、不同领域之间的穿越与融合?这些都是课程发展从理论到实践亟待破解的难题。

我们坚信,核心素养的一端支撑的是“健全的人”,另一端联结的是“真实世界”。

[国际组织或经济体分报告撰写主要参与人(按姓氏拼音排序):卜文娟、陈有义、丁雪阳、杜宵丰、方檀香、桂洲、姜英敏、李静懿、李易鸿、凌莹烨、刘晟、刘楠、刘启蒙、刘霞、马利红、彭涛、冉蔓、施冰、师曼、王梦帆、王婷、王文娟、王晓雨、王郢、魏锐、张红、詹立、张之堃、张杨、赵树新、赵雅萍、赵瑶瑶、周达、周平艳;完整报告主要执笔人(按姓氏拼音排序):陈有义、方檀香、刘晟、刘坚、刘霞、师曼、王郢、魏锐、周平艳。]

参考文献

- 褚宏启.(2016). 核心素养的概念与本质. 华东师范大学学报(教育科学版) (1) 1-3.
- 世界银行.(2014). 收入水平. 取自 <http://data.worldbank.org/country>
- 石鸥.(2016). 核心素养的课程与教学价值. 华东师范大学学报(教育科学版) (1) 9-11.
- 中国教育学会.(2016). 中国教育学会关于征求对《中国学生发展核心素养(征求意见稿)》意见的通知. 学会发(2016)16号.
- 中华人民共和国教育部.(2014). 教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见. 取自 <http://www.moe.edu.cn/public-files/business/htmlfiles/moe/s7054/201404/167226.html>
- Ananiadou, K. & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. Retrieved from [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2009\)20&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2009)20&doclanguage=en)
- Look, Brandon C. (2014). Gottfried Wilhelm Leibniz. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2014 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.). Retrieved from <http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/leibniz/>

Research Design of *EDUCATION FOR THE FUTURE: Global Experience of Developing 21st Century Skills and Competencies*

LIU Jian^{1,2} WEI Rui^{3,1} LIU Cheng^{4,1} LIU Xia⁵ FANG Tan-xiang¹ Chris Tan^{1*}

(1, China Education Innovation Institute, Beijing Normal University;

2. China Collaborative Innovation Center of Assessment toward Basic Education Quality;

3. College of Chemistry, Beijing Normal University; 4. College of Life Sciences, Beijing Normal University;

5. School of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875)

Abstract: China Education Innovation Institute of Beijing Normal University (CEII, BNU) was entrusted by World Innovation Summit for Education (WISE) to summarize the global experience of developing 21st Century Skills and Competencies. It aims to help policy makers, education leaders and researchers to have a comprehensive understanding of the formulation, connotation and implementation of 21st Century Competencies around the world.

International organizations or economies use various terms to describe the educational goals. For the purpose of the current study we use the term “21st Century Skills and Competencies” or “21st Century Competencies”. A competency is, therefore, a broader concept that may comprise skills, attitudes and knowledge.

The study has four aims: (a) to identify the driving forces behind these competencies, (b) to analyze the elements and structures of the frameworks, (c) to investigate the implementation of the frameworks in education, and (d) to discuss necessary support from government and communities. Finally, suggestions are put forward based on the above analysis.

Official publications on the frameworks of 21st Century Competencies by five international organizations and 24 countries or regions have been reviewed. The frameworks represent organizations or economies from six different continents. The inclusion of more economies from Asia, Africa and South America in this study presents more substantive research findings, compared with previous studies focusing on Europe or America. The economies are at different stages of their development. Besides, the inclusion of middle-income economies may be a meaningful expansion of previous studies.

The research process includes defining the terms, identifying the research questions, selecting research subjects, reviewing literature and writing the report, suggesting strategies to promote, develop and apply these competencies, etc. As the outcome of this study, the report *EDUCATION FOR THE FUTURE: Global Experience of Developing 21st Century Skills and Competencies* was published in this journal, together with four research papers centered around the four aims. The papers are: (a) *Driving Forces under the Construction of 21st Century Competencies*, (b) *Analysis of 21st Century Competencies and Frameworks*, (c) *Curriculum, Teaching and Learning, and Assessment for 21st Century Competencies*, (d) *Supporting 21st Century Competencies education*.

We conclude this study with some issues worthy of further study, e.g., what competencies are needed today and in the future and how they can be cultivated? The traditional Chinese philosophy (e.g. dealing with changes with changelessness) could offer alternative perspectives on these issues. On the one hand, it requires considering whether there are some core competencies based on children's cognitive development. Moreover, the whole-person development is not simply a total of these competencies. Therefore it's essential to explore the connotation of a “whole person” and the way to cultivate such a person.

Keywords: 21st Century Competencies; research design; research questions; research subjects; research process and methods