

## 谈“核心素养”<sup>\*</sup>

李 艺 钟柏昌

〔摘 要〕 基础教育界所称“核心素养”的内涵可以从三个层次上来把握:最底层的“双基指向”,以基础知识和基本技能为核心;中间层的“问题解决指向”,以解决问题过程中所获得的基本方法为核心;最上层的“科学(广义)思维指向”,指在系统的学习中通过体验、认识及内化等过程逐步形成的相对稳定的思考问题、解决问题的思维方法和价值观,实质上是初步得到认识世界和改造世界的世界观和方法论。

〔关键词〕 核心素养;学科思维;世界观;方法论

〔作者简介〕 李艺,南京师范大学教育科学学院教授、博士生导师;钟柏昌,南京师范大学教育科学学院副教授、博士 (南京 210097)

时下,核心素养跃升为我国基础教育界的新热点,成为大家眼中借以深化基础教育课程改革、落实素质教育目标的关键要素。那么,核心素养到底是什么?有何特定内涵?笔者对国内外观点进行梳理后发现,既有研究多停留在表面功效的描述上,对其本质的把握远不够深入,这与相关研究与实践的需求极不相称,与核心素养被寄予的厚望极不相称。因此,非常有必要对这一重要概念深入讨论。

### 一、检视:有关核心素养的主流观点

#### (一)OECD的观点

“核心素养”(Key Competencies)其实是一个舶来品,代表性的如经合组织(OECD)1997年12月启动的“素养的界定与遴选:理论和概念基础”(Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual

Foundations,即DeSeCo)项目。在持续多年的讨论和研究之后,OECD于2003年出版了最终研究报告《核心素养促进成功的生活和健全的社会》(Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society),将有关学生能力素养的讨论直接指向“核心素养”,并构建了一个分别涉及“人与工具”、“人与自己”和“人与社会”等三个方面的核心素养框架,具体包括“使用工具互动”、“在异质群体中工作”和“自主行动”共三类九种核心素养指标条目。为推动这一框架的实践与应用,2005年OECD专门发布《核心素养的界定与遴选:行动纲要》(The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary)。<sup>[1]</sup>

那么,DeSeCo项目组给出“核心素养”的内涵的依据是什么?或者说,其理论经脉是如何把握的?DeSeCo项目组从功能论(或需求导向)的角度诠释核心素养,他们认为,核心素养具备如下特点:有助于社会和个人获

<sup>\*</sup> 本文系江苏高校优势学科建设工程资助项目。

得有价值的成果产出,有助于个体满足各个社会生活领域的重要需求,对每个人都有重要意义。他们指出,尽管这种需求导向的核心素养是个体适应社会所需要的,但并非全部,核心素养不只用来与社会打交道,还应该是个体改造社会的重要因素,因此,核心素养不仅由个体和社会的需求决定,还应由个体和社会的目标性质决定,而且还应包括创新、自主和自我激励。<sup>[2]</sup>回顾既有关于人的素养的研究,其多以学习科学的相关进展为依据,围绕人的发展对素养进行系统刻画,但DeSeCo项目组显然没有这样做。其理论依据究竟是什么,和既有学习理论或教育科学理论成就的关系如何,不得而知。DeSeCo项目组只是大体上指出核心素养“超越了直接传授的知识和技能”,它包含了认知和实践技能的应用,创新能力以及态度、动机和价值观,同时认为反思性,即反思性思考和行动是核心素养的核心。

显然,DeSeCo项目组看到了比基础知识和基本技能更具高级形态的内容,其不仅包含了方法层面的内容(认知和实践技能的应用、创新能力),也包括了态度与价值观层面的内容;同时,他们又提到了反思性,应当说,反思作为一种思维能力,具有方法论和认识论的双重性质,反思能力或者说通过反思性实践对学生核心素养的培养至关重要。这些认识都非常重要,但从整体上看,DeSeCo项目组对核心素养的描述又比较散乱,没有形成严谨的指导性学理体系。笔者认为,他们的逻辑可能在于:刻画人的内在品质,即称之为“素养”,而站在功能论角度描述,就可以称之为“核心素养”。当然,DeSeCo项目组并没有对自己的这种潜在逻辑给出明确说明。

## (二) 欧盟的观点

作为与终身学习战略并行的教育变革的指导体系,核心素养已成为近十年来欧盟教育发展的支柱性理念。欧盟希望以核心素养取代传统的以“读、写、算”为核心的基本能

力,引发并指导各成员国的课程变革。2006年12月,欧洲议会(European Parliament)和欧盟理事会(European Council)通过了关于核心素养的建议案,向各成员国推荐母语、外语、数学与科学技术素养、信息素养、学习能力、公民与社会素养、创业精神以及艺术素养等八大核心素养体系,每个核心素养均从知识、技能和态度三个维度进行描述。在这一建议案中,核心素养被定义为:在知识社会中每个人发展自我、融入社会及胜任工作所必需的一系列知识、技能和态度的集合。<sup>[3]</sup>

有学者认为,欧盟核心素养的核心理念是使全体欧盟公民具备终身学习能力,其突出特点在于统整了个人、社会和经济三个方面的目标与追求。<sup>[4]</sup>相比分科知识,欧盟的核心素养理念具有更强的整合性、跨学科性及可迁移性等特征,但它并没有排斥母语、数学和科学等传统意义上的基本技能,这印证了欧盟核心素养的基本理念是强调跨学科、综合性的能力培养,但这并不意味着否定传统的基本技能,而是将其作为核心素养的基础。<sup>[5]</sup>在笔者看来,这一核心素养体系的描述,既有较强地站在学习科学、教育科学成就的基础上指向人的内在品质的意图,又具有明显地面向问题解决的功能导向色彩,它在尊重关于核心素养具有整合性、跨学科性及可迁移性的理念上颇为新颖,在一般意义的基础知识、基本技能与核心素养关系的厘清上,也有意无意地下了一番功夫。

总而言之,从积极的方面说,OECD和欧盟的同行们有对教育实践的深刻了解,也有对教育的美好憧憬和较为准确的方向判断;遗憾的是,OECD没有说清楚的,欧盟同样没有说清楚。两家都缺少应有的科学方法的情怀,都是朴素地在表层上进行演绎,不能说明其核心素养思路的合理性,不能证明其给出的框架之完整性,因此都做得还不够。

## (三) 国内相关研究

国内研究者的观点大致受到上述两个代

表性观点的影响。关于核心素养的认识比较有代表性的是辛涛等人的观点。他们认为,核心素养就其内涵而言,应当以个体在现在及未来社会中应该具备的关键能力、知识技能及态度情感等为重点;就学科属性而言,核心素养并不指向某一学科知识,并不针对具体领域的具体问题,而是强调个体能够积极主动并且具备一定的方法获得知识和技能,从人的成长发展与适应未来社会的角度出发,跨学科跨情境地规定了对每一个人都具有重要意义的素养;就功能指向而言,核心素养的功能超出了职业和学校的范畴,不仅限于满足基本生活和工作需要,而更有助于使学生发展成为更为健全的个体,能够更好地适应未来社会的发展变化,能够达到促进社会良好运行的目的。<sup>[6]</sup>另有一些比较具有代表性的论述,如,核心素养是一种跨学科素养,它强调各学科都可以发展的、对学生最有用的东西;核心素养不是只适用于特定情境、特定学科或特定人群的特殊素养,而是适用于一切情境和所有人的普遍素养,这就是“核心”的含义。<sup>[7]</sup>又如,素养是个体在特定的情境下能成功地满足情境的复杂要求与挑战,它是在个体与情境的有效互动中生成的;素养与知识(或认知)、能力(或技能)、态度(或情意)等概念的不同在于,它强调知识、能力、态度的统整。<sup>[8]</sup>

整体上看,国内学者关于核心素养认识的方法和风格,与OECD和欧盟如出一辙。在关于“双基”、跨学科性、功能指向(问题解决指向)等方面,国内学者对核心素养的认识基本上是对OECD和欧盟观点的进一步解读或是简单翻版,并无太多新意。

## 二、启示:在把握核心素养之前的思考

无论是OECD还是欧盟,都在两个层面谈论核心素养:一是一般意义的层面,二是学科意义的层面。本文以下展开的思路,建立

在两个约定之上:一是所述两个层面既不相同又密切相关;二是讨论过程先从学科意义层面入手,再去推及一般意义层面,即本文的讨论,先从学科核心素养开始。

当前,我国基础教育界对核心素养概念的关注与讨论,承载着人们对教育寄予的所有美好期望,其尊重双基、功能论思想(指向问题解决)、跨学科性(综合性)、终身受益等诸多观点都非常具有合理性。如何在既有学习科学和教育科学成就的基础上,对相关问题进行批判性反思并梳理出核心素养的学理思路,显然非常具有挑战性。

笔者认为,或许从基础教育的特性(本质)入手是廓清核心素养的可取方法。

### (一)人的教育

作为一种教育思潮,注重人的教育主要受西方哲学的影响,经过多年发展,已成为今天教育理论界普遍接受的一种教育哲学。<sup>[9]</sup>也有学者认为,人的教育就是使人视野开阔,兴趣广泛;使人产生对知识和真理的渴望,并且能够形成一种崭新的思维方式,最终成为一个文明的人,有教养的人,有健全人格的人。<sup>[10]</sup>当然,就基础教育而言,人的教育需要落实到所有课程上去。简言之,人的教育和课程强调的是对学生思想、人格、态度的培养。需要说明的是,此处所指的“思想”并非简单指思想品德之思想,更指特定课程中所包含的学科核心思想或思维方法。以基础教育中的数学课程为例,如果不把数学课程与人的思维发展、人的理性发展以及人的信仰和态度生成联系起来,数学课程就不可能走向人的课程。

从学习活动的角度看,思维贯穿于学习活动的始终,思维能力是学习能力的核心。<sup>[11]</sup>思维能力又具体表现在两个层面:一是通用层面,主要表现在抽象概括与逻辑分析能力上,这是接受知识、发现知识或建构知识的基本前提;二是学科层面,主要表现为学科特有的理解问题和分析问题的思维方式,这是学

习者能够像学科专家一样深入思考问题时所需要的一种能力。后者正是下文要谈的学科思维。

## (二)寻找学科思维

自新中国成立以来,中小学教育注重“双基”,渐渐成为公认的一贯传统。<sup>[12]</sup>但随着时代的发展和知识的激增,这些基础知识和基本技能不足以构成学生未来发展或终身发展的基础,因为它们可能很快就会老化、过时或得到新的发展,“基础”所包含的内容自然也会发生变化。这种变化可以概括为两个方面:一方面,对学生的终身发展来说,最重要的是获取和掌握知识的本领或方法,简称“基本方法”;另一方面,在当今这个时代,对于学生的未来发展或终身发展来说,重要的还有“基本态度与价值观”。如此,基础知识、基本技能、基本方法、基本态度与价值观构成了新“四基”,共同构成了学生终身发展的基础。<sup>[13]</sup>相对于“基础知识”和“基本技能”而言,“基本方法”和“基本态度与价值观”被认为是基础中更为重要的部分。在全球性教育变革的呼声中,新课改提出的“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”课程目标,也可以看成是超越“双基”思想在新时期的表现形式。

那么,“四基”或新课改的提法,就是理解基础教育课程变革的全部线索吗?它们是如何诠释“更普遍的基础教育价值”的?从当前对核心素养的研究趋之若鹜的情形看,大家似乎对其并不满意。在笔者看来,教育史上著名的“形式教育”(思维训练)和“实质教育”(知识教育)的争论或许可以为我们提供有益的启示。“形式教育”强调思维训练的一个重要原因就是学科思维比学科知识更易于迁移,更具通用性。当然,现代教育要成为充满智慧的活动,必然要求教育者跳出知识与思维之间非此即彼的选择,那么,建立在实用知识基础之上的思维训练是可以在教育实践中获得统一的。<sup>[14]</sup>因此,从思维层面上

构建学科思维体系的系统性、完整性和丰富性,并通过课程实施将其转化为学生的内在品质,应当成为人们的共识。事实上,中国期刊网上日渐增多的冠之以数学思维、物理思维、化学思维、地理思维、历史思维、语文思维等的探索性文献,体现了这一共识的逐步形成。以数学课程为例,无论当下的数学课程是否如此,但历史上确实出现过成功的范例,那就是欧几里得的《几何原本》。这本著作自其产生已有两千多年,尽管科学技术日新月异,但因其鲜明的直观性、严密的逻辑性、丰富的思想性影响着一代又一代人,在长期的实践中业已证明它是培养青少年逻辑思维能力的范本。

## (三)认识学科思维

笔者以为,学科思维至少有三个方面的表现值得我们重视。

首先,学科思维具有较高层次的抽象性。为方便起见,我们在“双基”或“四基”对比的基础上进行讨论。从人的素养构成的抽象层级来分,基础知识和基本技能属于较低抽象层次的“基础”;基本方法(暂时认为其包含学习的方法和解决问题方法两个部分)属于较高抽象层次的“基础”;学科思维(含态度)应该处于更高抽象层次上,是世界观和方法论的层次。如此处理,可以看到,人的发展必须经历从低到高三个层次,才是完整的和丰满的,下面两个层次,是学科思维层次形成的基础;反过来,一个获得学科思维的人无疑具备了总揽下面两个层次的能力。针对本文主题,笔者认为,获得学科思维的人具备了某种重要素养,一种能够总揽“四基”的素养,而不仅仅是具备“四基”的素养。这种诠释思路比较清晰,再结合欧盟关于“整合性、跨学科性及可迁移性”的设想,学科思维在其本身的抽象层面上,不仅是完备的而且是跨学科联通的,这或许是欧盟相关朴素观点的由来。当然,这种跨学科性本身是建立在知识体系的完备及跨学科联通的基础上的,离开知识

体系的完备及跨学科性就谈不上学科思维的跨学科性。

其次,学科思维的获得过程具有长期性,不可能一蹴而就,必须经历长时间、系统而复杂的学习活动和心理过程才能获得。学科思维所要求的学习形式与过程,需要依赖于体验性学习活动,反思性实践,通过体验和抽象概括而内化为学习者的内在品质,既不停留在“双基”层的掌握上,也不止步于问题解决式学习活动的层面上。

再次,学科思维还具有社会性。这种社会性并不直接表现在对劳动力、职业素养乃至社会经济发展的奠基,也不完全在于为学生理解 and 融入社会传递必要的文化认同、社会意识、国家观念等基础知识,而是体现在学习者通过学科学习所养成的对社会或周遭世界的洞察能力上,即从不同角度观察、理解、融入和参与社会实践和变革的思维能力上;进一步的,获得学科思维的学习者并不是简单地“能”思维,而且要“会”思维,“善于”思维,“自由”思维。如历史的时空观念、多元联系是理解社会事件和社会关系的基本方法;数学的量化思维、逻辑思维是理解社会发展的重要手段;科学技术类课程所携带的科学思维则是理解现代社会科技元素和科技创新的基础。

### 三、尝试:构建核心素养概念的内涵

#### (一)内涵构建

人的教育主要关注的是教育的终极目的,由此出发,基础教育的核心要义不是培养学生成为单纯的有知识、有技能并掌握方法的人,而是使之成为有修养、有智慧的人,这样的人,不妨暂时称为有“核心素养”的人。

我们尝试这样把握学科核心素养,它由三个层面构成:最底层的“‘双基’指向”(称为“‘双基’层”),以基础知识和基本技能为核心;中间层的“问题解决指向”(称为“问题

解决层”),以解决问题过程中所获得的基本方法为核心;最上层的“学科思维指向”(称为“学科思维层”),指在系统的学科学习中通过体验、认识及内化等过程逐步形成的相对稳定的思考问题、解决问题的思维方法和价值观,实质上是初步得到学科特定的认识世界和改造世界的世界观和方法论,如下图所示。



核心素养的三层架构图

#### (二)概念说明

上述概念界定中的所用术语较多,好在其中“双基”和问题解决两个层面中的术语大家比较熟悉,此处不再赘述,下面仅针对“学科思维层”做些说明。

其一,“通过体验、认识及内化等学习过程逐步形成”表明,学科思维层次的核心素养,必须在“双基”层和问题解决层的体验性学习活动中理解和习得,如基础性的解题训练、问题解决式学习活动、发现式学习活动、反思性实践活动等。

其二,“相对稳定的”一方面表明,相关“思考问题、解决问题的思维方法和价值观”,具有普遍的、持久的乃至终身的价值;另一方面是要说明,这些思维方法和价值观,必须是经过系统的和较长时间的体验式学习活动而潜移默化到思想深处的、稳定的、可迁移的思维方式或思维模式且形成习惯,或用布迪厄的术语形容,这种素养即基于特定“场域”生成的“惯习”。

其三,“思考问题、解决问题的思维方法”表明,学科思维不只是静态的知识与技能,也不简单的是某剂解决问题的“处方”,而是探寻思考问题、解决问题和评价问题的有效方法的思维方式或思维模式。它是面对问

题时所运用的思维方式或思维模式,其植根于所学学科内容之中,是学科的灵魂。

其四,“初步得到认识世界和改造世界的世界观和方法论”中的“初步得到”是指,基础教育阶段课程带给学习者的世界观和方法论是基础的和较为朴素的;“世界观和方法论”是指,要将对核心素养的本质把握提升到世界观和方法论层面上来,提升到认识论、方法论和价值论相关素养的层面上来。因为只有提升到这个层面上来,才能使学习者不禁囿于“双基”和具体问题的解决,才能超越“双基”和问题解决,步入我们的教育理想。

需要指出的是,此处所讲学科所传递的世界观和方法论,暂特指科学层面的概念。以方法论为例,方法论按不同层次有哲学方法论、一般科学方法论和具体科学方法论之分。<sup>[15]</sup>哲学方法论是关于认识世界、改造世界的最一般的方法论,是各门科学方法论的概括和总结,对一般科学方法论和具体科学方法论具有指导意义;一般科学方法论是指适用于有关领域的各门学科,带有一般意义的方法论;具体科学方法论是指涉及某一具体领域的方法论。学科所传递的方法论主要指的是后两种方法论,如数学中的概率思维、信息技术中的迭代思维、物理化学中的守恒思维等思想方法,它们既是抽象的也是具体的,不可无限泛化为抽象的哲学概念。以迭代思维为例。这是一种持续优化的思维,强调在实现若干小周期循环改进的基础上实现大周期的循环改进,而不企图一次性成功地达成一个完美结果。具体在信息技术学科中可以描述为:经过基于信息技术学科之迭代思维训练的人应该知道,从一个看来不是那么完善的地方开始,并不是一个坏的选择,相反,在很多时候是解决实际问题的唯一科学的道路。于是我们说,这个人不仅掌握了迭代的知识和运用迭代方法解决问题的技能,也获得了一种解决问题的方法论、一种理解世界的认识论和价值论。

### (三)三层结构的认识及其关系剖析

本处的方法层,指向“问题解决的方法”,而不是如“四基”说所指的学习方法,也不等同于诸家关于“过程与方法”的解读。而“问题解决的方法”之“问题”,当然也可以是“学习问题”,更包含除“学习问题”以外本学科课程要面对的所有“需要解决的问题”。这种指向的设定,得益于OECD之功能论思想;或者说,设定这样的指向,意图是为OECD之功能论提供合理的解释。

将基础知识、基本技能(“双基”)作为一层,将基本方法作为一层,将学科思维作为一层,且顺序相叠,是本文的重要思路。既往从“双基”往“四基”或“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”的并行罗列,虽说也貌似包含了我们所说的三层结构中的某些东西,但并行罗列的方式并不能对学生的发展过程给出较好的诠释。层叠结构可以告诉大家,“双基”的训练,是以走向方法为目标的,或者说,基本方法的形成,是以“双基”训练为基础的,学科思维的训练以及形成,又是以“双基”训练和问题解决训练为基础的。而若采用并行罗列的形式,似乎暗示诸元素是各自独立的,各自需经历不同的生成道路,这显然有误导之嫌。

三层架构形成一个完整系统,三层有内在的密切联系。其中“双基”层最为基础,学科思维层最为高级,而问题解决层发挥着承上启下的作用。从上到下或从下到上,三个层面遵循“向下层层包含,向上逐层归因”的规则,相互依托,又相互归属。三层架构可解读为,问题解决以“双基”为基础,学科思维以“双基”和问题解决为基础;学科思维层是学科课程的灵魂,也是学科课程与“人的内在品质”相应的本质之所在,它作为人的内在品质的基本背景,唤醒并照耀着问题解决层和“双基”层,使之一并产生价值和意义,失去了学科思维层的唤醒和照耀,问题解决和“双基”便失去色彩,人便沦为工匠。

本文给出的三层架构,既不是一个大家非常熟悉的认知(分类)目标的描述形式,也不是一个大家耳熟能详的教育目标的描述形式,这是一个不同于既往的发展目标的描述框架:或许这就是核心素养的肇始者们的言外之意?

#### (四)关于终身受益问题的解读

在核心素养概念的使用中,什么是“具有终身价值”的众望所归?上述三层架构可以对这个问题给出较清晰的说明。我们自上而下地看,学科思维层为学生带来的世界观与方法论最为本质,是终身发展的基础,也最恒久最难忘,会伴随终身。在问题解决层,微观的、细节的、具体的、技巧类的方法可能会忘记,如平面几何之借助辅助线解题之技巧,但宏观的、模式的、有较高迁移性的方法是不会忘记的。在“双基”层,也有可以忘记和不会忘记之分,不会忘记的部分大致有两种,一是具有多层品性的知识,如无限微分的知识,它既是基础知识,又是基本方法,还是一种特定的思维,一般不会忘记;二是一些最为直观的基础知识,如直线、三角形内角和等于一百八十度、平衡、温度、细胞、遗传等,这些实际上构成了学习者终身的话语元素及与这些话语元素相伴的特定的思考模式,同样具有重要的终身价值。

#### (五)从学科核心素养到一般核心素养

一个具有学科核心素养的人,应该表现出形成了关于学科思维和方法的习惯,这种习惯是由长期训练而来的,它富有底蕴且自然显露。一个具有学科核心素养的人,还会对学科知识产生信任感、依赖感、归属感及忠诚感,如,对来自数学课程之逻辑方法的信任及忠诚,对物理课程所揭示的物理世界的忠诚及归属等。

学科核心素养是学科之灵魂,而绝对的僵化的学科素养可能会导致学生陷入科学主义泥潭。关于科学主义的超越,从操作意义上说,可以在两个层面进行:一是回归社

会、回归生活、倡导人文精神,如“在文化背景上的科学思维和实践”;二是寻求学科独特价值与多学科共有价值的协调融合。

在此基础上,我们可以得到一般意义上的核心素养的结构刻画。基础教育学生之核心素养包含三个层次:最底层的“双基指向”,以基础教育课程之基础知识和基本技能为核心;中间层的“问题解决指向”,以解决问题过程中所获得的基本方法为核心;最上层的“科学(广义)思维指向”,指在系统的各学科学习中通过体验、认识及内化等过程逐步形成的相对稳定的思考问题、解决问题的思维方法和价值观,实质上是初步得到认识世界和改造世界的世界观和方法论。一般核心素养是由学科核心素养推演而来,有了学科核心素养理解的基础,一般核心素养也容易理解。

#### 参考文献:

- [1] 张娜. DeSeCo项目关于核心素养的研究及启示[J]. 教育科学研究, 2013, (10).
- [2] OECD. The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary [EB/OL]. <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>, 2005-05-27.
- [3] The European Parliament and the Council of the European Union. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning[J]. Official Journal of the European Union, 2009, (8).
- [4] 裴新宁, 刘新阳. 为21世纪重建教育——欧盟“核心素养”框架的确立[J]. 全球教育展望, 2013, (12).
- [5] 刘新阳, 裴新宁. 教育变革期的政策机遇与挑战——欧盟“核心素养”的实施与评价[J]. 全球教育展望, 2014, (4).
- [6] 辛涛, 等. 我国义务教育阶段学生核心素养模型的构建[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2013, (1).
- [7] 施久铭. 核心素养: 为了培养“全面发展的人”[J]. 人民教育, 2014, (10).
- [8] 柳夕浪. 从“素质”到“核心素养”——关于“培养什么样的人”的进一步追问[J]. 教育科学研究, 2014, (3).
- [9] 薛晓阳. 人的教育: 一种社会哲学的考察[J]. 教育理论与实践, 2006, (1).
- [10] 王开东. 教育, 病在何处? ——反思“人的教育”与“培养人才”[J]. 河南教育, 2011, (10).

(下转第63页)

# The Characteristics of Undergraduates' Learning Engagement of Chinese Research-oriented University ——Based on the Comparison of 12 Research-oriented Universities in the World

*Lv Linhai & Zhang Hongxia*

**Abstract:** Through international comparison among 12 research-oriented universities in the world by SERU Questionnaire, it is found that the learning engagement characteristics of Chinese undergraduates are as follows: classroom discussion is conservative, teacher-student interaction is not sufficient, learning habit is excellent, time devotion to the inner-classroom learning is more and to the after-classroom learning is less, and the critical thinking and reasoning activities are obviously weak. Cluster analysis shows the similarities of learning engagement among the students from China, Korea and South Africa. And the students from America and Europe share more common traits of learning engagement. These findings verify the cultural influence on the students' learning behaviors. Further analysis also shows that there is obvious difference between the above two cohort universities on the ideal learning engagement.

**Key words:** undergraduates' learning engagement, research-oriented university, cultural difference, thinking mode and learning mode with high quality

**Authors:** Lv Linhai, associate professor of Institute of Education, Nanjing University; Zhang Hongxia, professor and doctoral supervisor of Institute of Education, Nanjing University (Nanjing 210093)

[责任编辑:杨雅文]

(上接第23页)

[11] 毕华林. 学习能力的实质及其结构构建[J]. 教育研究, 2000, (7).

[12] 杨小微. 从“终身”看“基础”——对基础教育之“基础性”价值的再认识[J]. 人民教育, 2009, (9).

[13] 石钟英. 如何理解基础教育的“基础性”[J]. 人民教育,

2005, (24).

[14] 郅庭瑾. 为智慧而教——超越知识与思维之争[J]. 全球教育展望, 2007, (7).

[15] 金炳华, 等. 哲学大辞典(修订版)[Z]. 上海: 上海辞书出版社, 2001. 347.

## Exploration on Key Competencies

*Li Yi & Zhong Baichang*

**Abstract:** Key competencies should be defined in the context of basic education. Without regard to extension and external characteristics, key competencies may be defined as three layers: the first layer is basic knowledge and skill in basic education, the second layer is problem-resolving including basic method in the process of resolving problems, and the third layer is discipline thinking which reflects the epistemology, methodology and axiology to understand and change the world.

**Key words:** key competencies, discipline thinking, worldviews, methodology

**Authors:** Li Yi, professor and doctoral supervisor of School of Education Science, Nanjing Normal University; Zhong Baichang, Ph.D., associate professor of School of Education Science, Nanjing Normal University (Nanjing 210097)

[责任编辑:刘洁]