

为 21 世纪再造课程*

——聚焦知识、技能、品格与元学习的四维教育白皮书

[美]查尔斯·法德尔

课程再造中心

徐海英 盛群力 译

(淮阴师范学院, 江苏, 淮安, 223300; 浙江大学, 浙江, 杭州, 310028)

[摘要]21 世纪人类正面对社会、经济和个人等多方面严峻挑战。面向 21 世纪, 学生应该做好什么样的准备?“课程再造中心”提出了由聚焦知识、技能、品格和元学习构成的四维教育框架, 以便课程能够应对当前的世界和在不确定的未来中站稳脚跟。适应 21 世纪需求意味着我们要重新审视教育的每一个维度和彼此之间的相互作用。

[关键词]四维教育; 再造课程; 21 世纪素养

[作者/译者简介]查尔斯·法德尔, 美国课程再造中心创始人和主席, 21 世纪素养研究专家, 著有《21 世纪能力》(2009) 和《四维教育》(2015) 等畅销书; 徐海英(1971.11-), 江苏宿迁人, 博士, 教授, 研究方向: 地理教育, 人文地理; 盛群力(1957.03-), 上海崇明人, 浙江大学教育学院教授, 研究专长教学理论与设计。

一、引言

21 世纪人类正面对社会(气候变化和金融波动)、经济(全球化和创新)和个人(就业能力和幸福感)等多方面严峻挑战。技术的迅猛增长加剧了问题的复杂性, 例如自动化和任务外包等正产生严重的社会矛盾。因为教育沉迷于工业革命中产生的那一套, 已经严重滞后于技术的进步。^[1]

课程的最后一次巨大变革产生于 19 世纪末,^[2]是响应当时在社会资本和人力资本方面需求剧增的结果。21 世纪世界已经发生巨大变化, 与过去历史并没有什么相似之处。课程

* **基金项目:** 教育部“十三五”人文社会科学研究规划项目“学习科学视域下教学设计理论发展研究——促进高阶能力的学习环境设计”(项目批准号: 16YJA880033)

文献来源: Charles Fadel (2015), Redesigning the Curriculum for a 21st Century Education: The CCR Foundational White Paper. Center for Curriculum Redesign. www.curriculumredesign.org

早应该完成一次重视深度和多样性之再造。当然，世界上很多国家和地区已经对课程进行了一些调整，有些调整的幅度还很大。但是，涉及知识、技能、品格和元认知四个教育维度的深度课程再造并未真正实现。适应 21 世纪需求意味着我们要重新审视每个教育维度和彼此之间的相互作用（参见图 1）。

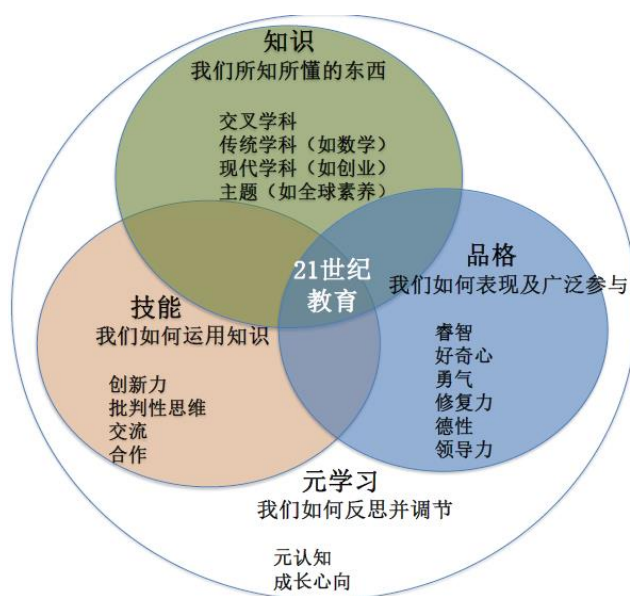


图 1 21 世纪成功学习者所需要的素养

二、知识——理解新知的本领

知识是传统课程观和内容观最强调的教育维度。但是，目前课程未能紧跟上知识总量的增长。当前的课程改革经常与学生无关（反映在学生缺少学习动力和热情），同时也未能满足社会和经济发展的需要。因此，课程改革需要从更深层次重新思考“教什么”的重要性和适用性，同时需要思考如何达成理论和实践的平衡。

传统学科当然仍旧是有必要的（例如数学、科学、母语和外语、社会研究和艺术等），但必须针对削减哪些部分以留给更加合适的内容做出艰难的抉择（例如在数学学科减少三角，增加给统计和概率）。随着课程调整不断深入，也必将滋养教育其他三个维度（技能、品格和元学习）。同时，技术和工程、传媒、创业与经商、个人理财、健康和社会体制等现代课程直接响应当前和未来需要，必须成为课程构成中基本部分，不能仅仅作为辅修或者选修课程。

交叉学科是传统学科和现代学科直接结合的重要机制。学科交叉具有影响技能、品格和元学习的潜力，同时也对知识迁移产生重要影响。知识建构的跨学科方法有助于学习者在概念之间建立联系，进而推进更深层次的学习。

当代重要主题应该贯穿所有学科,无论传统学科还是现代学科都与这些主题产生不可分割的密切关系。这些主题知识涉及培养全球素养、环境素养、信息素养、数字素养、系统思维和设计思维等多种核心素养。

为了做好课程再设计的艰难决策,每个课程均需要思考以下三个方面内容(以数学为例):

- (1) 概念(如变化率)和元概念(如证明),这些概念通常可以被迁移到其他学科。
- (2) 过程(如形成一个数学问题),方法(如比例推理)和工具(如乘法表)
- (3) 分支学科(如离散数学),科目(博弈论),和主题(如囚徒困境)

每个学科都有三种价值:

实践价值——这个学科应该对学生每天生活有益,也对完成未来的项目化工作有益。实践价值需要通过以上提及的概念中得到强化。

认知价值——掌握每个学科的知识都应该可以有效提高学习者技能、品格和元学习。这个假设通常是一个学科设置课程内容的重要驱动力(例如我们常常认为数学具有提高批判性思维的能力)。这些基本的学习模式需要得到不同学科及其能力的实践检验,课程安排必须做出有针对性的调整。

情感价值——每一门学科都具有帮助学习者认识世界的能力,并具有其内在的学科优势,这体现了人类发展史上所取得的巨大成就,因此,可以作为激发学生学习的动力源泉。有人认为学科教学中只要获取了实践价值和认知价值就可以了,这个想法不可取。实践、认知和情感三个方面价值都必须同时贯穿整个学校教育。

三、技能^[3]——运用新知的本领

高阶技能对于深度学习知识,以及通过学业表现来展示理解能力方面是非常必要的(如“4C”——创新能力、批判性思维能力、沟通能力和合作能力被称为“21世纪能力”)。^{[4] [5]}然而,目前的课程承载过多内容,直接导致学生不堪重负,教师也难以为继。另外,教育者在寻求更强大的教学方法和更深入的学习体验,以整合知识和技能方面所提供的支持明显不足。但是,在什么是技能,以及不同教学方法(如项目学习)如何影响技能获取等方面,全球已经形成了更广泛的理性共识。^[6]

四、品格——投身实践的本领

在世界范围内,超越知识和技能,获得更高质量发展的需要在不断提升。常被提及的品格教育的广泛目标包括了:

- (1) 为终身学习打基础;
- (2) 有助于建立良好的家庭、社区和职场人际关系;
- (3) 利于培养良好个人价值观和美德,以利于持续融入全球化的世界。

关于品格,在不同领域出现很多差异性较大很难统一的术语。品格与很多词汇有关,例如力量、态度、行为、信仰、性格、观念、个性、气质、价值观、社会和情感技能、非认知

技能和软技能等等。^[7]虽然有时候品格被质疑具有非教育的特性，但却是被所有文化认识的一个简明的和包容的词汇。

CCR综合了超过32个框架，以及来自世界各地的研究和反馈，^[8]最终形成六个品格特质，即睿智、好奇心、勇气、修复力、德性和领导力（Mindfulness; Curiosity; Courage; Resilience; Ethics; and Leadership），这六个词汇基本涵盖了所有品格相关术语。品格学习也可以发生在学校之外的环境，例如强调挑战的体育运动、童子军活动和冒险旅行等等。

表1 首要素养——相关素养和概念

睿智	智慧、自知、自我管理、自我实现、观察力、反思、自觉、同情、感恩、同感、关爱、成长、视野、洞察、平和、幸福、风度、可靠、倾听、共享、互相联系、互相依赖、和谐、接受、美德、感性、耐心、安静、平衡、灵性、存在感、社会意识、跨文化意识，等
好奇心	开放、探索、激情、自我指导、动机、首创性、创新、热诚、好奇心、欣赏、自发性，等
勇气	勇敢、果断、不屈不挠、自信、勇于冒险、坚持、强健、强烈的兴趣、乐观主义、鼓舞、精力充沛、活力、热心、高兴、幽默，等
修复力	坚持不懈、坚毅、坚持、足智多谋、胆量、自制、努力、勤勉、承诺、自控、自尊、自信、稳定性、适应性、应变力、灵活性、反馈，等
德性	慈悲、人性、诚实、尊敬、公正、平等、公平、善意、利他主义、包容性、接纳性、忠诚度、诚信度、真实性、权威性、真诚、可信赖、高雅、思虑周全、宽仁之心、美德、爱、希望、慷慨、仁慈、善良、奉献、归属感、公民权、人人平等，等
领导力	责任心、懂克制、有担当、可靠、可依赖、良知、无私、谦逊、质朴稳重、善结交、自省、激励、能组织、会授权、重引导、承诺、英雄主义、号召力、追随力、参与度、以身作则、目标导向、聚焦力，结果导向、为人谨慎、执行力、高效率、协商力、坚持、社会化、社会才智、多样性、有礼貌，等

五、元学习——反思调节的本领

元学习是 CCR 框架第四个维度,也是最后一个维度。元学习依赖于其他三个维度的达成,它关注反思和调节学习的过程。具体既包括元认知(预测、监控和评估个体的学习),也涉及反映个体能力的成长心向(Growth Mindset)之内化。

元学习对于培养学生终身学习的习惯,提高其他三维度学习,以及确保实现学习迁移来说,是非常必要的。最优秀的学生常常能进行富有成效的反思和调节,形成自己的元学习循环圈。明确激励学习者不断反思和调节,对于他们职业生涯,乃至他们整个人生都大有裨益。在一个世界需要不断的和越来越快的适应时,凸显元学习这个维度,而不是将其纳入其中却束之高阁,显得尤为重要。

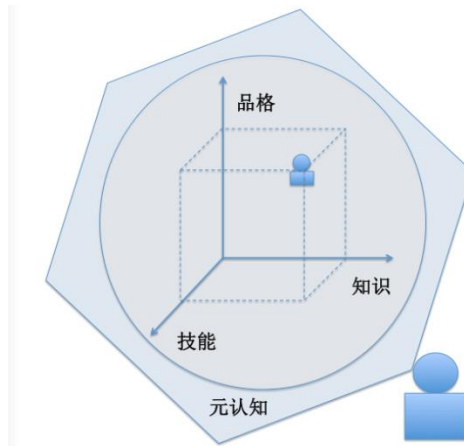


图 2 四维教育之间的关系

六、结语

从政策层面看,历史惯性是迄今为止影响课程设计的最重要因素。大多数国家都会面对政策生命周期的不稳定性,因而常倾向于不对政策系统做颠覆性改变。这样,政策惯性一般情况下会阻止摈弃一些过时的东西。从人类发展动态角度看,某个主题相关决策往往是该领域专家做出的。这些专家常常与真实的境况相对隔绝,或脱离学科知识的真正使用者,他们常常倾向于采取片断零散的(和过度合议)的方法。CCR 隐含着更深层次的价值内涵:它独立于地方政治,并避免注意偏向、教条和“群体思维”。

世界范围内大多数教育转型努力都关注“如何教育”,这是值得赞扬的。但是很少关注“教什么”的问题。教育非常需要一种创新课程去适应 21 世纪的学习者和社会:教育契合 21 世纪需要吗?在一个挑战日益加剧的世界里,我们是否在教育学习者成为多才多艺的人?

CCR 关注一个基本的问题:21 世纪学生应该学什么?并在世界范围内公开宣传其建议和框架。CCR 汇集了非政府组织、地区、学术机构、企业、非营利性组织和基金会。请加入我们这个令人兴奋的旅程!

注释

1. Goldin, C. & Katz, L. (2009). The race between education and technology. Harvard University Press.
2. 不同的国家有时也采用 “standards”, “programmes” 等术语。
3. 像 “Skills” 这些术语在不同国家的语言中意思并不完全相同, 可能包括了 “competencies”, “savoir-faire”, “proficiencies” 等。
4. Trilling, B. & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills. Wiley - www.21stcenturyskillsbook.com
5. 参见 The Conference Board’ s “Are they really ready to work?” ; AMA “Critical skills survey” ; PIAAC program (OECD); etc.
6. www.oecd.org/site/piaac/mainelementsofthesurveyofadultskills.htm
7. 后两个术语不宜采用, 容易引起歧义。
8. 包括了 500 多名教师。

Redesigning the Curriculum for a 21st Century Education

Four-Dimensional Education White Paper

Charles Fadel

Center for Curriculum Redesign

[abstract] In the 21st century, humanity faces severe challenges at the societal, economic and personal levels. What should be best prepare our students for the twenty-first century? the Center for Curriculum Redesign (CCR) explores a framework, so curriculum can catch up to our current world and be positioned for the uncertain future. The framework focuses on knowledge, skills, character, and meta-learning. Adapting to 21st century needs means revisiting all the dimensions of an education and their interplay.

[Keywords] Four-Dimensional Education; Redesigning the Curriculum; 21st Century Competencies