

以 KDP 三维评价促进核心素养导向的特色课程转型

邢至晖

【摘要】在科技革命和教育改革背景下,作为延伸课程的上海市黄浦区特色课程面临着向核心素养目标转型升级的机遇和挑战。立足十几年的探索和实践基础,区域内中小学将特色课程与跨学科课程、在地化教育、项目化学习、问题化学习等创新教育模式进行了充分融合与积极共生,并以 KDP 三维框架(知识的概念性理解、系统性复杂问题解决方法、综合性真实表现)促进了特色课程从课程创新(学生喜欢的课程)到教学法创新(合作学习、探究式学习),再到教育模式创新(在地项目化学习、跨学科问题化学习)的嬗变,最终成功实现了朝向核心素养的转型升级。在此过程中,特色课程不仅凸显了学校育人特色,也作为“教育创新实验室”,引领学校核心素养导向的教育改革。

【关键词】KDP 三维评价;核心素养;特色课程

【作者简介】邢至晖,上海市黄浦区教育学院(200023)。

【原文出处】摘自《上海教育科研》,2023.8.78~83

【基金项目】本文系上海市教育科学研究一般项目“区域特色课程图谱的构建与实施推进研究”(编号:C20016)的研究成果。

一、引言

自 2007 年以来,我们一方面从学校的校本课程、拓展型课程、研究(探究)型课程、综合实践活动课程中遴选优秀案例,构建区域特色课程案例库,另一方面从兰祖利“三元人才理论”中汲取理论养分,对特色课程进行优化、重塑和再创造。初步将特色课程界定为体现学校特色、拓宽学生视野、提升学生兴趣、发掘学生天赋的延伸课程。从区域实践来看,大部分特色课程属于校本课程^[1],也包含国家课程中的综合实践活动、研究性学习等。

与此同时,由于特色课程具有综合性、实践性、活动性的特征,原本以学校为核心的教育场景自然而然拓展到了校外的科技艺术场馆、社会实践基地、科研院所、科技文化企业以及自然历史文化遗产等。教育场景的拓展引发了学习方式和教学法的创新,经验学习理念下的一系列教与学的方法被引入特色课程的实施,包括探究式学习、合作学习、在地化教育。

正是由于具备了十几年探索和实践的深厚基础,当面对以课程统整、核心素养、21 世纪技能为关键词的能力导向教育改革时,我们发现,特色课程与跨学科课程、项目化学习、问题化学习、大概念教学、理解性教学等创新教育模式并没有太多理念或

实施路径上的冲突。相反,在一次次对比、分析和反思中,执教特色课程的教师发现,从洞悉学生需求的本质出发,特色课程与目前的教育改革有颇多相通之处:如与项目化学习、理解性教学共享真实情境、现实应用。更有一些特色课程在追求核心概念的深度理解及其在现实世界的创新性应用这个目标上与跨学科课程、问题化学习、大概念教学产生了许多交集。

如何促使特色课程向核心素养导向的创新教育模式跃迁?基于区内中小学教师的实践智慧以及对 21 世纪技能、核心素养所做的国际比较教育研究,提出以 KDP 三维评价撬动特色课程核心素养转型的策略性构想。其中,K(Knowledge)指的是知识的概念性理解;D(Do)指的是学科或知识领域的核心实践,即系统性复杂问题的解决方法;P(Performance)指的是整合了概念性理解和问题解决能力,在真实世界复杂任务中的综合性真实表现,即“表现出来”的核心素养或核心素养的行为表现。通过聚焦真实表现的 KDP 评价,促使设计、实施特色课程的教师产生显性的“以学科或跨学科的大概念为统领”“培养学生真实情境中系统性复杂问题解决能力”的专业自觉,从而促进特色课程的转型升级。

通过长期的扎根研究,我们发现 KDP 评价显著

提升了区域特色课程的质量,使其培养学生核心素养的效能进一步增强,并据此提炼了“区域特色课程—学生核心素养”能力框架。我们还在观察、提炼、总结、调研的基础上,结合文献研读和案例分析,勾勒了课程创新—教学法创新—创新教育模式的演化路径,对其动力机制进行分析研究,以期为学校基于特色课程的特色化发展以及核心素养导向的教育改革提供指引。

二、核心素养 KDP 框架构建

2022年4月,教育部印发《义务教育课程方案(2022年版)》,触及了教育改革的三个主要方面——学科或课程、社会生活、学生经验,并以核心素养作为主线进行了贯穿。在核心素养为锚的叙事框架下,学科或课程方面,高中阶段培养的是学科素养,义务教育阶段则培养课程素养,体现出更综合、更实践的指向。两者都要求开展理解性教学。社会生活方面,机遇与风险并存的数字化知识经济时代,对毕业生提出了在不确定环境下复杂问题的灵敏应对、明智决策、专业实践、系统解决的要求。于是,21世纪技能、核心素养的培养被提上日程。^[2]学生经验方面,全人教育理念和科学成果要求对学生进行整体观照,勾勒以学生为中心的教改路径,力图以整全的学习经历培养学生的整全人格。于是,学科素养、课程素养所要求的对知识的概念性理解,数字化知识经济时代所要求的系统性复杂问题解决方法,最终凝聚为学生身上表现出的核心素养:希望他们带着对特定议题的深度理解,运用知识或行业领域的系统性复杂问题解决方法,在价值观和品格的指引下进行适应性创新。

概念性理解、系统性复杂问题解决方法、核心素养三者之间是层层加持的关系,即系统性复杂问题解决方法包含对相关知识的概念性理解,而核心素养需要系统性复杂问题解决能力与品格、价值观的水乳交融,是一种整合性能力。国内学者张华就明确表示:“所谓‘核心素养观’,即让课程目标始终聚焦培养学生在真实情境中解决复杂问题的高阶能力,也就是培养学生可普遍迁移的正确价值观、必备品格和关键能力。”^[3]

整合性能力如何培养与评价是全球教育史中由来已久的热点话题。赫尔巴特在《普通教育学》提出:“教师如何确定教学目标?只有诉诸未来的成人(学生)自己的意志,以及出于这种意志,他们对自己提出的所有要求。为了达到这些要求,未来的成人将具备的能力、主动性、倾向和必须进行的活动,就形成了教师进行思考和判断的根据。”^[4]结

合他的教育理念(以个性和多方面性兼顾的方式培养学生的至善道德),教学方式(分析教学与综合教学以分—合一—分的方式循环往复进行)和主要的两大心智活动(认识和同情),可见赫尔巴特提倡的就是整合性能力。虽然赫尔巴特没有明确提出整合性能力的评价方式,但从其对教育结果的表述(道德至善和审美判断的心灵充实)可见,其注重的是真实世界的表现(认识和同情)。另外,他也提出包含“明了一联想—系统—方法”的四阶段教学方式,体现出理解世界的能力、高阶问题解决方法的注重^①,从而初步勾画出真实表现、概念理解、系统性问题解决三维评价框架的雏形。

我国推行核心素养和国际上的“核心素养运动”是分不开的。“核心素养运动”使课程目标发生了根本变化:第一,内容从知识技能转向“概念性理解”;第二,形式从“学科内容+行为动词”,转向“认识事实”“理解观念”和“像专家一样做事”三位一体。^[3]这和赫尔巴特注重真实表现、对现象的概念理解以及系统性问题解决方法的内涵契合。为此,我们也在宏观层面对核心素养进行了 KDP 三维评价的设计。

1. 知识的概念性理解(Knowledge)

我们以整合性地提升学生的核心素养为目标,梳理了基础教育阶段的核心概念,包括学科和跨学科的大概念。按照林恩·埃里克森构建的知识结构,事实之上是主题,主题之上是概念,概念之上是原理概括,即概念之间的关系,与本文中的概念性理解为同义词。从事实到概念性理解,抽象程度越来越高,越来越深入学科的本质与逻辑,跨学科的迁移性也越来越强。

2. 系统性复杂问题解决方法(Do)

系统性复杂问题解决方法(Systematic Approach to Problem Solving, SAPS)是受《复杂学习教学设计蓝图:4D模型》^②启示而来的一个概念,是指用知识在行业领域解决复杂问题所经历的完整流程,如科学工程领域的科学探究和工程设计,商业领域的设计思维,解决社会性科学议题(SSI)的社会研究方法,等等。SAPS 内涵和当下创新性人才培养观十分契合。^[5]21世纪中国的基础教育发生了巨大变革,这场改革要厘清的一个基本问题就是“我们需要培养具有何种能力的人”。我们认为,核心素养时代的毕业生必须善于从复杂的现象中发现问题、界定问题,并进行系统性,甚至创新性的问题解决。为此,提出了系统性问题解决方法作为评价的另一个主要维度。SAPS 虽然复杂,但却是流程性的,可以通过学段间上升、学科或跨学科整合的教学进行

训练^[6],帮助学生为未来职业、家庭、生活中的复杂问题做好准备。

3. 综合性真实表现(Performance)

评价学生核心素养的第三个主要维度是他们在真实情境下系统性问题解决中的综合性表现。2013年美国推出《下一代科学教育标准》,提出了学科核心概念—跨学科大概念—科学与工程实践的表现性评价框架。其后,斯坦福大学 NGSS 评估项目(Stanford NGSS Assessment Project, SNAP),对这个框架进行了具体化,并在前面提到的三个维度之外增加了预期表现,作为整合性的素养评价目标。此外,威金斯在其《追求理解的教学设计》中提出,理解性学习是一种真实性学习,真实性学习的评价应当采用根植于真实情境的表现性评估任务。因此,我们也对学生融合了概念性理解、系统性问题解决方法以及情感、态度、价值观的真实表现进行了综合评价。

三、区域“特色课程——学生核心素养”能力框架构建

基于核心素养的 KDP 三维评价框架,我们对核心素养教学、真实性学习相关文献进行研读,结合专家咨询、教师审议的结果进一步概括总结,结合区域总体推进创新教育的目标,将“系统性复杂问题解决方法”提升为“创新性的系统性复杂问题解决方法”,从而凝练为区域特色课程的 KDP 三维评价框架:概念性理解(K)、创新性复杂问题解决方法(D)、真实表现(P)。

在对核心素养进行分学段行为表现描述的基础上,本研究对照扎根研究中提炼出来的区域特色课程有效设计的特征和要素,可划分为六大素养维度:科学素养、文化与跨文化素养、学习素养、健康素养、创新素养以及社会与公民素养,并将其作为区域特色课程顶层设计中的目标系统。

随后,本研究对代表性的特色课程进行案例分析。按照格里菲斯提出的理论建构范式,第一步提炼出敏感性概念,第二步提炼出整合性概念,第三步尝试建构理论框架。^[7]敏感性概念包括本地社会元素、本地文化元素、与学生的相关性、学习目标的聚焦性、问题情境的新颖性、问题的劣构性与方案的复杂性等。整合后的概念包括在地化、新颖性、学术挑战性、真实表现、多场景转换等。理论建构阶段则尝试对特色课程有效设计的要素和特征作用于学生核心素养的动力机制进行路径勾勒。

本研究还指导区域特色课程执教教师对学生的学业表现进行 KDP 三维度评价。一方面,使得表

现性评价的属性更加明显,凸显核心素养作为整合性素养的显著特征^[8];另一方面,也对相关指标进行归类、提炼和概念化,便于评估流程标准化,以获得更佳的信度和效度。此外,本研究结合区域中小学特色课程调研问卷中,相关学校教师和校领导对“有效特色课程的特征和要素”“特色课程成效如何”“特色课程提升了学生哪些方面的素养”等相关题项的应答,基于描述内容对有效设计的特征和要素、评价指标以及行为表现进行了增删、合并、提炼,最终形成了“区域特色课程—学生核心素养”能力框架。

如下页表 1 所示,该框架包含素养目标、分阶段行为表现、KDP 评价、特色课程有效设计的特征及要素。可以发现,KDP 评价不仅提升了特色课程的质量,还与优化了的特色课程配合,共同促进了学生学习方式的变革以及核心素养的提升。

四、结语与反思

以 KDP 作为学生学业表现评估的概念框架,我们遵守“采样—干预—迭代—整合”四个步骤,对上海市黄浦区现有的特色课程进行优化,借此推动课程创新向核心素养导向的创新教育模式转型。作为准备工作,本研究先基于“区域特色课程——学生核心素养”能力框架,对核心素养的六个分维度进行了概念化,形成三级指标评价体系。如科学素养维度包括科学素养(一级指标),科学理解、科学与工程实践、科学解释与技术产品(二级指标),科学认知、科学理解、科学探究、科学思维、科学交流、真实性科学学习、多场景科学实践(三级指标),并研制了分维度核心素养量表(分值 1-5 分,分数越高,核心素养越高)。整个实践过程采用设计研究的思路,研究过程为一学年。

首先,本研究从区内中小学 300 多门特色课程中以“全主题、全学段覆盖”为原则,对问卷调查中师生满意度较高,并能体现出自主、探究、合作等教学法特征的课程进行审议,挑选出了 30 门特色课程。其后,本研究通过课堂观察、焦点小组访谈和德尔菲法对这些课程对照核心素养分维度量表进行综合评分。接着,本研究与教师一起共同精研打磨,采用 KDP 三维框架对这 30 门课程进行优化或重新设计,每门课程分别产生了一个作为总结性评估的大任务,并据此对总体教学设计进行修订,全程跟踪课程实施。

在此过程中,研究人员通过参与式观察,对使用了 KDP 三维框架后每门特色课程学习设计的优化,适配教学法产生、巩固、完善的过程进行记录。同时,研究人员指导教师有意识地对课程—教学

法—评价三者进行整体性设计,分别向在地项目化学习、跨学科问题化学习的核心要素对齐,并跟踪评估核心素养效度。一学年结束时,通过对这 30 门课程进行的三次迭代,本研究构建出核心素养量表评分不断提高、囊括各个学习领域、体现在地项目化或跨学科问题化显著特征的特色课程案例库。

特色课程已经不止于课程创新,而是借助合作探究、在地化场景等情境要素实现了教学法的革

新。秉承“教—学—评”一致性的理念,执教教师们在研究者的指导下,又开始尝试聚焦“核心素养的行为表现”的 KDP 三维评价,最终驱动了包括课程—教学法—评价在内的系统化教育模式创新,涌现出以在地化、真实实践为核心要素的在地项目化学习以及以学术挑战性、新颖的问题情境为核心要素的跨学科问题化学习两种模式,促进核心素养导向的特色课程转型升级。

表 1 “区域特色课程——学生核心素养”能力框架

核心素养	分阶段行为表现	KDP 三维评价	特色课程有效设计的特征及要素
科学素养	高中:能够批判性地思考 初中:敢于质疑,善于理性思考 小学:善于提问,能够独立思考	科学理解(K) 科学认知。掌握学科的知识 and 技能科学理解。理解学科和跨学科的核心科学概念 科学与工程实践(D) 科学探究。能解释复杂的科学现象 科学思维。具有实证求真、质疑反思精神 科学交流。能基于实证进行论证说明 科学解释与技术产品(P) 真实性科学学习。能完成复杂环境下的真实任务,承担真实的结果 多场景科学实践。能在正式教育 and 非正式教育之间自如转换,延续并整合科学教育的学习成果	新颖性。创设新颖复杂的科学问题情境 学术挑战性。发布高挑战、高技能的科学大任务 专家示范。提供典型案例,引发模仿、学习、理解 and 创新 真实实践。创设真实情境,促使学生验证结论、批判创新 探究式教学。采用启发性、互动性、探究性的教学策略
文化与跨文化素养	高中:能够欣赏多元视角和文化 初中:理解、欣赏在地文化,善于进行现代表达 小学:热爱本国、本土文化	文化与跨文化理解(K) 时空观念。能透视人文现象,解构人文议题 文化与跨文化实践(D) 多元视角。能提出综合性问题解决方案 社会情感联系。有归属感和主人翁意识 社会研究方法。系统性应用社会研究方法解释复杂的社会现象或解决复杂的问题 文化与跨文化交流(P) 真实性人文研究。能完成真实人文研究任务,承担真实的结果 多场景人文交流。能在正式教育 and 非正式教育之间自如转换,整合学习成果	在地化。以学生喜闻乐见或在地化的景观、人物、事件引发学生的参与、实践 在地化。利用场馆、文化景观、历史遗址、名人故居等在地化资源,提炼真实社会问题,激发学习动机,强化社会情感联系 真实问题。提出当地真实存在的棘手的社会性问题,鼓励学生以创新的行动予以回应 多样化资源。为学生提供多模态的丰富资料,帮助他们发展多元视角、批判性思维 专家示范。提供第一手资料、学术性资源,提高系统性社会问题解决能力。 具身学习。采用沉浸式、启发性、互动性的教学策略
学习素养	高中:能利用工具、方法、资源进行自我导向的适应性学习 初中:掌握学习策略,能在做中学、创中学、玩中学 小学:热爱学习,养成自主学习的习惯	知识论与元认知(K) 掌握元认知知识与策略 学习实践(D) 元认知运用。能监控学习计划的制订、执行、修正 and 优化,理解知识产生的逻辑,并恰当运用到自己的学习中 工具和资源运用。围绕学习任务,充分编排 and 利用资源、工具 创新创造思维。善于运用独特、新颖的思维 and 视角,连接资源,创造有价值的产品 学习成果(P) 真实性学习。能灵活调用元认知知识、策略、工具、资源,完成学术学习,并取得良好效果 多场景学习。能在正式教育 and 非正式教育之间自如转换,优化学习方法	多元学习策略。鼓励学生在校园内外的多个教育场景,采取自适应、思考—配对—分享等多种方式进行正式 and 非正式学习 多元学习策略。采用角色扮演、流动展示等多种主动学习策略,促使学生进行同伴合作 with 成果交流 元认知。发布“学习技能进阶图”等任务,提升学生的元认知 and 学习策略水平 真实实践。发布复杂的真实任务,并创设资源、工具密集的环境,促进资源编排

续表 1

核心素养	分阶段行为表现	KDP 三维评价	特色课程有效设计的特征及要素
健康素养	高中:能处理各种人际关系,保持身心平衡,能发起或参与健康行动 初中:掌握健康知识,欣赏并践行健康的生活方式 小学:热爱生活,养成规律的学习和作息习惯	健康理解(K) 健康认知。认识到健康的重要价值掌握健康相关的科学知识 健康实践(D) 健康策略。熟练掌握并应用健康相关的知识、工具和策略 健康传播。能传播兼具科学性和实践性的健康知识、工具和策略 健康行动(P) 真实性健康表现。能完成复杂环境下的相关任务,承担真实的结果 多场景健康行动。能在正式教育和非正式教育之间自如转换,整合学习成果	真实问题。创设健康问题情境,激发学生的学习动机 多样化资源。为学生提供多模态的丰富资料,以便他们发展多元视角、批判性思维 真实实践。鼓励学生践行健康的生活方式,如记录饮食日记,设计校园午餐等 真实实践。为学生提供宣讲、展示或践行健康知识、方法的机会 真实实践。鼓励学生发起健康相关的创新性社会行动
创新素养	高中:有首创精神、实践能力和进取心 初中:有探究精神和创造力 小学:有强烈的好奇心和求知欲	创新理解(K) 唯物史观。理解实践在深化科学认知、促进科学应用方面的重要性 创新认知。认识到创新过程中有益失败、反弹力、首创精神的作用 创新实践(D) 首创精神。能发起一个新颖的行动或计划;能提出原创性观点;具备独特的理解力和洞察力 创新创造思维。善于运用独特、新颖的思维和方式,连接资源,创造有价值的产品 企业家精神与创新创业。具有原创力、反弹力、财经素养和第一性原理思维,能构建和拓展创新商业模式 创新表现(P) 真实的创新成果。能通过迭代完成复杂环境下真实的实践任务,并产出有价值的产品	高容错率。在校园内外营造容错性高、安全的“冒险”环境 在地化。利用在地化资源,提炼真实的问题情境,并允许对问题解决采取多路径 专家示范。为学生提供第一手资料、学术性资源、专家示范 高容错率。鼓励学生在解决问题和决策中充分发挥主动性,并从试错中学习 工程设计思维。鼓励和支持学生采用迭代式实验或原创性产品设计来回应问题 工程设计思维。鼓励学生以多样化和非线性性的方式实现目标 真实实践。鼓励学生面向真实受众宣讲理念,接受反馈和质疑,公开展示产品并进行反思
社会与公民素养	高中:能利用信息、工具、资源做出负责的决策和行动 初中:乐于参与为他人、社区、环境服务的行动 小学:关心自我、他人和环境,能自我管理	社会与公民理解(K) 社区意识。体会到“我”是集体的一部分,我通过各种方式和其他人联系在一起 责任感。体会到我对他人承担责任,我和社区成员共同承担集体责任 社会与公民实践(D) 赋权。具有主动性、赋能感和自我效能感 负责任的行为。能履行承诺 社会情感联系。具有归属感和主人翁意识 多样性、公平和包容。能理解和考量公平、包容性和多元共存等原则 社会与公民表现(P) 真实的决策与行动。能以负责任的态度做出公平公正的决策和行动,并承担真实的结果 多场景社会与公民行动。能在正式教育和非正式教育之间自如转换,整合学习成果	在地化。利用在地资源,提炼真实的问题情境,赋予学生重要角色 在地化。强调本地联系和情感维度,引发学生的认知投入和情感卷入 具身学习。在校园内外的多个教育场景进行体验性活动、沉浸式学习、参与式观察等 多元学习策略。推进长周期的项目或任务时,为学生提供过程性奖励,提升他们的自我效能感和自信心 多元学习策略。适时提出公平、正义、多元包容等话题供学生思考辩论

注释:

①对赫尔巴特《普通教育学·教育学讲授纲要》中的内容进行了提炼整合。

②这篇文章(原文见参考文献8)中提到了复杂学习、复杂技能等概念。本文在当前国家教育改革语境下作了进一步具体化修正,提出“系统性复杂问题解决方法”。

参考文献:

[1] 邢至晖,韩立芬. 特色课程:机制与方略[M]. 上海:华东师范大学出版社,2013:4-66.

[2] 刘坚,魏锐,郑琰,等. 5C 核心素养:教育创新指南针[M]. 北京:教育科学出版社,2021:4-15.

[3] 张华. 创造 21 世纪理想课程——义务教育课程修订的国际视野[J]. 基础教育课程,2022(5 下):5-11.

[4] 赫尔巴特. 普通教育学·教育学讲授纲要[M]. 李其龙,译. 北京:人民教育出版社,1989:88-127.

[5] 邢至晖. 跨场景学习活动系统:从新手思维到专家思维的培育[J]. 上海教育,2022(24):7-11.

[6] VAN MERRIËNBOER J J G, CLARK R E, Marcel B M, et al. Blueprints for complex learning: The 4C/ID-Mode[J]. Educational Technology Research and Development, 2002(50): 39-61.

[7] 杜育红. 美国教育管理理论化运动的方法论及其批判[J]. 国家高级教育行政学院学报,1999(2):75-75.

[8] BROWN V A, HARRIS J A, RUSSELL J Y. (Eds.). Tackling wicked problems: Through the transdisciplinary imagination[M]. Abingdon, Oxon, UK: Earthscan, 2010:72-120.