

# 指向核心素养的项目化学习评价

◆ 夏雪梅

[摘要] 项目化学习的评价需要指向核心素养, 以此提升项目化学习设计和实施的质量, 评估和促进学生真实的学业成长。项目化学习评价需要考虑如何将核心素养转化为项目化学习单元的评价目标, 如何构建指向核心素养的项目化学习评价任务、量规并形成覆盖全程的评价, 教师和学生项目化学习评价中扮演什么样的角色等。围绕评什么、如何评、谁来评三个维度构建了高质量的项目化学习评价框架, 发展了8个一级指标和22个二级指标。

[关键词] 核心素养; 项目化学习; 学习评价; 质量框架

[中图分类号] G40-058.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1002-4808 (2022) 09-0050-08

素养是面向未来的育人目标的国家凝练。《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》的颁布让核心素养的教育变革从研究领域的“理想课程”转化为具有政策意义的“正式课程”。素养的综合性、面向真实世界的迁移性等特征深刻地影响着教学与评价。

从教与学的方式来看, 项目化学习是支持学生通过解决真实问题培育素养的一种教与学的新形态, 是促进国家课程教与学方式变革的一种重要载体。项目化学习不是活动, 而是指向素养的严谨学习系统设计, 它以真实问题激发学生主动学习, 以本质问题和大概概念促进学生在项目间的迁移, 以高阶学习带动低阶学习, 实现项目逻辑和知识逻辑的平衡。

那么, 学生是否真的可以在项目化学习中发展核心素养? 评价在这个问题上至少起到两个作用: 第一, 评价产生了可靠的证据来描述和刻画学生在项目化学习中的成长; 第二, 评价本身就是促进学生反思与深度学习, 优化教师教学的载体。指向素养的评价与学生深度学习和探索的过程具有一致性。但是, 目前在项目化学习领域, 如何发挥评价的作用, 尤其是如何从核心素养的角度发挥评价的作用, 探讨得还非常少。

近些年来, 我们在“全国项目化学习案例平台”上累积了上万份项目化学习案例, 从中可以看到, 有一部分项目化学习中的评价设计和实施是低质量的, 往往表现为: 有些项目化学习中没

有评价; 有些只对最终的项目成果进行评价; 有些只对项目中的知识技能, 或积极参与等态度进行评价; 有些虽然列出一大堆评价量规, 但量规烦琐、难以使用, 看不到如何运用这些量规促进学生的学习和理解。

以上种种情况表明, 项目化学习中应该评价什么, 如何进行评价, 如何将评价与项目化学习过程整合, 理论上还缺少深入探讨, 实践中存在种种误区。评价研究的缺乏降低了项目化学习的质量。基于上述问题, 本文重点从评什么、如何评、谁来评等关键维度深入分析, 并基于此勾勒出指向素养的项目化学习评价的质量框架。

## 一、项目化学习评价评什么: 如何从核心素养到项目化学习目标

项目化学习指向素养目标的落地, 评价的设计需要指向素养目标。在新课程标准的背景下, 首先要澄清当前各课程标准中所普遍反映的核心素养是什么, 然后将上位的核心素养转化为可评可测的项目化学习的教学和评价目标。

### (一) 课程标准中的核心素养

高中和义务教育阶段的新课程标准都以核心素养作为其育人目标的总体表述。尽管学科各有不同, 但是各学科核心素养的表述都体现出四个关键特征: 第一, 将知识、能力、思想方法、价值观等整合阐述, 体现了素养的统整性。如语文核心素养是文化自信、语言运用、思维能力和审

项目化学习中“评价”的作用

夏雪梅/上海市教育科学研究院普通教育研究所副所长, 研究员(上海 200032)。

美创造的整合，这种整合是学生在积极的语文实践活动中积累、建构并在真实语言运用情境中表现出来的。第二，素养意味着学生能够在知识世界和真实世界之间进行灵活的远迁移。为此，素养内生性地包含能够引发持久迁移的概念，这些概念对学生的发展具有重要而持久的价值。如科学核心素养中的科学观念，描述的是科学领域内对学生成长具有持久作用和迁移性质的大概念。第三，素养具有进阶性，可以在不同的年段用进阶性的学业质量标准阐述学生能理解、做到什么。如科学课程标准所描述的核心素养，总体上是科学观念、科学思维、探究实践、态度责任四个维度的综合，而在不同的年段，又体现为在各部分内容的“学业要求”及最终的“学业质量”中在1~2、3~4、5~6、7~9四个年段进阶的描述。第四，素养具有实践性，指向学生能够运用学科知识、能力、思想方法去“做”的事情。如数学核心素养表现为会用数学的眼光观察现实世界、会用数学的思维思考现实世界、会用数学的语言表达现实世界。

## (二) 核心素养的基本结构

核心素养体现了在大概概念的引领下，整合(跨)学科概念、知识和能力去探究真实世界，形成可迁移的能力和理解的本质。基于此，我们可以澄清核心素养的基本结构(见图1)。

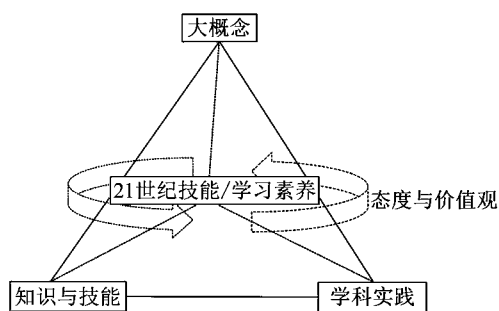


图1 核心素养的基本结构

图1体现了我们对核心素养的整体性理解，形成了五个相关联的内在维度。

一是大概念。大概念是核心素养中最具有迁移性的成分，体现为(跨)学科的观念结构、思想方法、思维模式等。大概念统摄着具体的学科知识与技能。大概念的“大”不是“庞大”，也不是指“基础”，而是联结学科和真实世界“核心”，学科学习因为有大概念而被赋予现实意义，掌握得更加牢固和持久。<sup>[1]</sup>大概念体现专家思维，

专家知识是通过大概念来组织的，反映了专家在真实世界中解决问题的方法。大概念也是学习的自我生长点，具有联结人、知识和真实世界的远迁移价值和功能，在学生的未来持续发生作用。<sup>[2]</sup>

二是知识与技能。这里指在大概概念统摄下，与大概概念辐合在一起的具体学科单元的概念或更小层级的知识与技能。从大概概念到知识技能之间有着若干个逐步具体化的概念层级。指向大概概念的知识与技能可能会涉及同一年级、跨年级、跨学科的多个教材单元的内容。

三是学科实践。学科实践表现为用学科的思想方法去行动和实践，是知行的合一。究其本质，学科成于专业的实践，学科在实践中得以发展，且致力于人类实践的改善。<sup>[3]</sup>学科实践强调“像学科专家一样思考和实践”。真实世界中，学科专业共同体有着共享的愿景与价值观，有这一学科独特的概念、思想与工具，也有解决真实情境中的相关问题的一套典型做法。

四是21世纪技能。这是一套跨学科的能力和思维方式，也可以称之为学习素养、4C、软技能等。如分工合作、专注倾听、提出创造性思想等。各学科实践中也会带有一些这样的成分，如语文、数学中也会强调创新创造，但很多时候学科课堂中并不会会有意识地培育这些能力。而21世纪技能/学习素养将这些共通的成分更明确地描述出来，丰富素养的迁移性与未来性。

五是态度与价值观。态度价值观等动力系统，指学生是否愿意做这件事以及对这件事的意义判断。态度如积极的学习动机、严谨负责的态度；价值观如语文课程标准中的文化自信、历史中的唯物主义历史观等。价值观有时候也表现为大概念，需要进行深度理解。

从现有义务教育阶段的课标来看，每类学科的课程标准至少都包含2~3个维度，有些课程标准还会包含所有维度。

## (三) 核心素养到项目化学习目标的转化

那么，怎么将核心素养转化为项目化学习的评价目标？就项目化学习本身的历史发展而言，其目标定位经历了一个重要的转变。项目化学习开始关注的是合作、沟通交流等21世纪技能，而随着核心素养、基于理解的教育兴起，当代项目化学习的目标定位中逐渐纳入了核心知识的基本理解<sup>[4]</sup>。在中国本土的探索中，我们基于国家课

程中项目化学习的探索，基于课程标准，依托教材，在项目设计中引入本质问题，通过提取从课程标准到单元的核心概念，建构围绕概念的知识网络，形成指向学科核心素养和跨学科通用素养双线并进的模式<sup>[5]</sup>。这代表了项目化学习从一种促进软技能培育的教学方法到素养导向的整体教学范型的转变。上述核心素养的结构体现在

项目化学习的目标和设计中，如表1所示。

在具体转化中，项目化学习的评价目标有两种表述方式：一种是分散型的表述，对每一种重要目标分别阐述；另一种是整合型的表述，将大概念、核心知识等整合成统整的表述。我们以“保护濒危物种”类项目为例，设计了两类目标呈现方式，如表2所示。

表1 核心素养与项目化学习目标的关系

核心素养的结构	项目化学习目标	项目化学习设计中相应的内容
大概念	(跨) 学科大概念	本质问题； 驱动性问题/子问题中蕴含的大概念
知识与技能	(跨) 学科知识与技能	驱动性问题/子问题中蕴含的关键知识
学科实践	学科关键能力/学科实践	像专家一样思考和解决驱动性问题的子问题、子成果和学习支架
21世纪技能/ 学习素养	学习实践	关于如何进行问题解决、交流合作、创造性思维等通用能力的学习支架
态度与价值观	学习实践 (跨) 学科大概念	PBL课堂文化与规则； 驱动性问题/子问题中蕴含着价值导向

表2 “保护濒危物种”类的项目中分散与整合的评价目标示例(部分)

分散型的目标表述：

跨学科大概念	学科核心概念	知识与技能	科学实践	学习实践
原因和结果： 因果关系通常被确定并用于解释变化	适应性： 对于特定的环境，有些生物可以很好地生存，有些生物生存得不太好，有些则根本无法生存	记录各种栖息地中关键物种的生活习性；分析不同环境中植物的不同外部形态特点对维持其生存的作用；比较不同动物适应季节变化的方式对维持其生存的作用	用证据进行论证：用证据构建一个论点	公开报告：清晰表述观点；让自己的报告吸引听众

整合型的目标表述：

用证据构建一个论点，向特定的公众报告并证明在特定的栖息地中，有些生物可以很好地生存，有些生物生存得不太好，有些则根本无法生存

从上述示例可见，概念、实践等类型的目标是在类似的科学项目情境中迁移的，只是涉及的知识与技能会有不同。当然，不管表述方式如何变化，都需要保证评价目标是清晰可测的。

## 二、项目化学习评价如何评：基于素养的评价任务和量规设计

在明确评什么之后，指向素养的项目化学习的评价需要探讨几个关键问题：指向素养的任务有怎样的特征？这样的评价任务与项目化学习的整体进程是怎样的关系？如何判断学生在项目化学习中的表现是否指向目标？

### (一) 任务特征：项目化学习评价任务的整合性与真实性

既然测评的是“素养”，那么，原有的传统测评任务如纸笔测试、练习等是否还需要？在这个问题上，存在两种观点。一种是“替代”说，新的评价如表现性评价、真实性评价、创新型评价等也被统称为替代性评价( alternative assessment)，即用这些新的评价代替原来的纸笔测试。梅努查·比伦鲍姆(Menucha Birenbaum)等人描述了替代性评价的总体特征：学生对自己的学习负责；学生反思、合作并与教师进行持续对话；评价涉及有趣的现实生活或真实的任务和背景

等。<sup>[6]</sup> 另一种是“整合”说，这一观点认为，新的评价对学生学习的价值具有不确定性，仍然需要更多的实证验证。而且，新的评价方法并不一定要比传统的评价方法更适合，更优越。<sup>[7]</sup> 他们认为，传统评价和新型评价之间是相互补充的性质，而不是相互替代。

从素养角度而言，相比较于“替代”说，“整合”说更指向素养的统整性。素养视角下的评价是多维的，要同时整合传统评价与新评

价<sup>[8]-[11]</sup>。2016年，“素养为本的教育联盟”发布了素养为本的教育项目的质量标准<sup>[12]</sup>，包括7个方面，其中与评价相关的标准指出：要有清晰的、可测的、有意义的完整素养结构；要有大量的不同层次评价策略的整合运用，来促进学生学习的透明化，并且表现出基于证据的持续改进过程。

基于这样的定位，我们构建了适合不同类型的目标的评价任务（见图2）。

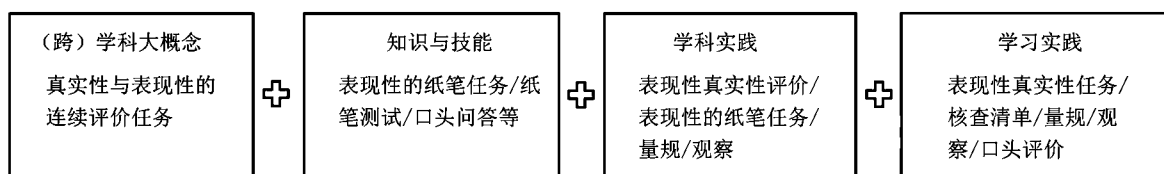


图2 项目化学习评价任务的整合性

在众多评价任务中，需要包含具有“真实性”的任务设计，这是素养评价区别于传统评价的关键特征，也是项目化学习评价的优势所在。项目化学习的驱动性问题本身就创设了一个主要的问题情境，这既是支持学生“像专家一样思考”的学习和探索情境，也是评价学生知识和能力建构的主情境。评价任务的真实性有三个主要特征：第一，评价任务要反映未来真实社会和工作所需的真实能力，是真实世界中的专家解决问题时有可能用到的能力；第二，评价任务情境的真实性，并不在于与现实情境的吻合度，而在于评价任务的认知特征、情境条件和评价原则，要与相关专业领域中的现实要求相吻合<sup>[13]</sup>，所以，如果模拟的情境能够指向专业领域中的认知需求，也具有真实性；第三，评价任务的真实性也需要考虑学生的心理真实，评价对学生要有意义、内在价值，让学生感受到评价是真实的、公平的，能够真实地检测到自己的能力并促进自己成长。

## (二) 评价进程：嵌入项目化学习进程的评价时间线

项目化学习是提出真实问题、分析问题、解决问题、形成项目成果的过程。项目化学习的评价不是与项目过程割裂的，而是伴随着项目的进程而展开的，两者之间不可分割。项目化学习中的驱动性问题创设了评价的主情境，随着驱动性问题的展开对大概念、知识、能力和学习实践等

进行综合或独立的评价。

这种设计理念体现了评价领域的重要变革。从评价与学习的关系来看，有三种类型的评价：独立于学习进程之外的“关于学习的评价”（assessment of learning, AoL）；以评价促进教学及时反馈的“促进学习的评价”（assessment for learning, AfL）；设计较为复杂和真实的评价并将评价过程演化成学习进程的“作为学习的评价”（assessment as learning, AaL）。在指向素养的项目化学习评价中，这三类评价同样不是“替代”的关系，而是“整合”，但是，三类评价之间的关系和比例发生了重要的变化。

传统评价表现出的是洛娜·M. 厄尔（Lorna M. Earl）所描述的金字塔关系<sup>[14]</sup>，以强调外部绩效、总结判定的“关于学习的评价”为基础，“促进学习的评价”和“作为学习的评价”占据金字塔中较少或极少的比例；而项目化学习评价改变了这种关系，成为倒金字塔模型，以“作为学习的评价”为主，强调评价作为学习过程和促进学习的诊断、发展的意义，而“关于学习的评价”依然存在，但比例较少。我们可以将项目化学习看作一个由长程的评价时间线组成的，包含若干个“促进学习的评价”任务的“大表现性评价/真实性评价”。在这样的评价进程中，各时间点上的评价任务与驱动性问题的情境有类同性、变化性，这为分析学生在—组变化的情境中灵活迁移的概念和能力提供了可能性。

从图3可见，项目化学习的评价节点无缝地

评价的三种类型

评价的嵌入性

项目化评价：长程的评价时间线

指向核心素养的项目化学习评价

嵌入项目化学习全程，以 AaL 贯穿始终，以 AfL 作为关键节点，只在最终评价的时候纳入 AoL，对项目成果和项目化学习的目标达成进行总结性

的评价。评价节点是项目中的里程碑，让师生在项目中评估当下的进程，回望解决的问题，判断后续的方向。

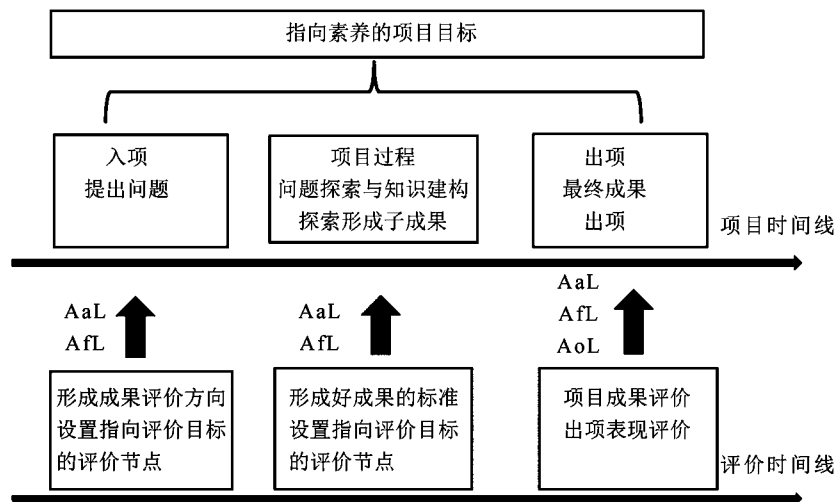


图3 嵌入项目化学习进程的评价

评价量规的类型：  
学习实践类、成果展示类

(三) 判断表现：设计项目化学习的评价量规

在真实性的任务中，学生多样化的表现需要用评价量规，以衡量学生在项目过程和成果中反映出的重要概念和能力的水平。评价量规应提供“好的表现/成果是什么样的”“从不太好的、不成熟的到优秀的、成熟的表现/成果的区别是什么”等问题在任务情境中的具体回答。

项目化学习评价中会出现各种量规，目前在各项项目中通用性的量规主要有两类：学习实践类的量规，指向通用的 21 世纪技能/学习素养，如衡量学生合作能力、创新创造、批判性思维等的量规；项目成果类的量规，如项目展示量规、研究报告量规、演讲量规等。这些量规包含共通的维度，在很多项目中都可以使用。如项目展示量规中一般都会包含解释观点、组织观点、身体语言、表达方法、回答问题、演示手段等维度。教师可以根据项目目标和学生的年龄段进行适当调整，从而能够借鉴转化使用。

但是，并不是所有的评价量规都可以运用现成的结构化模板。有一些量规需要教师自己开发，有一些量规需要教师和学生共同商讨，以促进学生的深入理解。例如，与学科概念、学科实践有关的量规一般都属于此种类型。学生是否在项目中发展了“数据分析意识”，是否深入理解了“如何将人物写生动写具体”，需要根据评价目标和任务研制特定的量规。为了研制更合理的量规，

需要自上而下和自下而上的设计。从自上而下的角度看，我们首先在目标设计时就要澄清“数据分析意识”到底意味着什么，包含哪些核心要素，学生可能的情况是怎样的，按照要素和等级形成一个初步的量规草案。从自下而上的角度看，首先需要根据目标设计相应的任务，任务要能充分展现学生的数据分析意识或人物写作能力；然后收集学生的作品或表现，对学生的作品/表现进行归类，按照 3~5 个等级来分，并对每一类型中学生的表现进行总结性的归纳概括，提炼出这一水平的学生表现或成果所具有的总体特征；最后需要再回到学生的项目成果，分析依据每一等级的评分规则，学生将会在哪些方面失分，进而调节形成评分范围，进而修订每一级水平的具体描述。总之，最终确定的评分范围应该能够同时反映该水平的“成长空间”和“最佳实践”<sup>[15]</sup>。

三、项目化学习评价谁来评：项目化学习中的师生角色

项目化学习中的评价可以由教师、(模拟)用户、专家、社区等多方评价团体，营造出真实评价的氛围。多种评价群体的参与有一个共同的目的，即让学生对自己的学习负责，成为有能力 and 有责任、有反思精神的学习者和研究者。在这个目标的定位下，项目化学习中的师生角色与传统教学中的师生角色有很大的差异。

评价的范围

### (一) 项目化学习评价中的学生角色

素养视角下的评价需要学生成为积极主动的评价参与者。近几十年来,评价领域的文化转型中一直提倡学生参与评价,强调学生参与评价对学生学习心态和人格塑造的重要性<sup>[16]</sup>。学生参与评价并不只是让学生自评和互评。常见的学生自评和互评往往是指学生根据教师给定的评分规则等对自己或同学的作品打勾、评星或赋分,评出最优,这样做对促进学生的学习是不够的。项目化学习中的学生参与评价的内涵和特征主要体现在如下三个方面。

第一,学生参与评价并不只是增加一个评价者,而是让学生成为学习和评价的主体。在项目化学习的评价中,学生不是被动地作为被评价者,等待教师用量规来衡量自己,而是积极主动地参与到评价中,学生成为评价信息的主要用户。为此,学生需要学会运用评价语言,用学到的概念来评价自己和他人的成果,从而改进学习。

第二,学生参与评价不是到最后打分环节才参与,而是从开始就参与到讨论什么是好的成果中。师生共同探讨真实世界中好的样例,如果学生能够充分地对这些范例或示范进行讨论,他们一般会形成关于优秀的作品或表现是怎样的评价标准,而这些评价标准将会成为有效支持学生学习的“脚手架”。有效的项目化学习评价量规的形成离不开学生的参与。

第三,学生参与评价不是只得出一个评分结果,而重在过程中的交流反思。项目化学习的评价中有大量的同伴评论,与真实或模拟用户的交流,围绕量规交流评论,对成果相互发表意见。这些交流的成分,增强了任务的真实性,促进了学生的认知理解、知识能力的建构和元认知的发展。

### (二) 项目化学习评价中的教师角色

教师在项目化学习中有两种基本的角色:支持者和指导者。<sup>[17]</sup>支持者强调学生的活动、责任和对学习过程的影响,指导者代表了较为传统的角色,将自己视为资源,时刻准备着回答学生的各种问题。这两种角色是存在内部张力的,教师对自己不同角色的定位会反映他们采取哪种评价的立场,以及采取怎样的评价行为。指导者会更多偏向于“关于学习的评价”的立场,支持者会更多偏向于“促进学习的评价”和“作为学习的评价”的立场。如上文所言,指向素养的项目化学习以“作为学习的评价”为基础,呈现将评价作为学习过程,支持学生成为评价的主体,促进学习的特征,但并不排斥

在必要的时候对学生的学习进行纸笔测试,作出关于学习进度和水平的判断。项目化学习评价中的教师角色主要体现在如下五个方面。

第一,教师可以与学生分享项目化学习的总体目标和阶段性目标,促进学生对目标的清晰理解,形成行动的意愿和方向,支持学生形成自己、团队的项目目标。

第二,教师可以为学生提供各类作业或作品的范例或示范,支持学生参与评价过程。教师可请学生评判这些作业或作品的质量,指导学生学会使用评分规则以及好的作品范例来确定自己或同伴作品的质量,并作出具体的解释。这些做法会让学生专注于作品质量而不是得分。教师也可以引导学生写过程报告,记录他们完成一件作品或解决一个问题的过程,促进学生成长为深层次的思考者。

第三,教师通过设置关键的评价节点促进严谨的质量文化。项目化学习进程伴随着评价而深化,在重要的子问题、子成果中设置关键的评价节点,提出追问来支持学生不断优化成果,避免学生产生粗糙的学习心态,促进学生专注于概念理解的深化和质量。

第四,给学生示范如何对他人的作品进行有效反馈。教师可以向学生展示自己是如何根据量规对他人的回答、作品或表现进行评价的。有效的反馈是描述性的(descriptive),即给学习者提供信息使其为了促进学习而作出调整,而不是评价性的(evaluative),即告知学生与他人或某个标准相比的表现水平。

第五,引入真实世界中的专家、用户形成评价共同体。项目化学习评价的特点在于项目成果具有真实性、公开性,不是只给教师一个人看,而是会对周围的同伴、社区或真实世界中的某类群体产生影响,如给弟弟妹妹们做的数学游戏棋,给老师做的软件等。这些真实和模拟的用户,以及来自真实世界中的软件工程师、地理学家、生物学家等都可以参与到项目化学习评价中,促进项目成果的优化。

## 四、指向素养的项目化学习评价质量框架

项目化学习作为素养落地的载体之一,其评价设计的方法和标准要符合素养评价的总体指向。素养评价领域内也会提出一些质量标准,如利斯贝思·K.J. 巴特曼(Liesbeth K. J. Baartman)等人提出的10类指标框架<sup>[18]</sup>,不仅覆盖了传统的统

技术手段  
可参与的  
部分

指向核心素养的项目化学习评价

计指标，如内容效度等，同时也包括评价的真实性（authenticity）、认知复杂性（cognitive complexity）等新的指标方向，这些与我们上文的探讨有相通之处。

但是，上述指标的阐述非常宏观，如何将其

落地于教师的实践中？本文结合项目化学习这种载体进行了更深化落地的探讨。基于上文的论述，本部分根据评什么—如何评—谁来评三个维度来建构更具有实践意义的项目化学习评价的质量分析框架，并形成具体的指标描述（见表3）。

表3 指向素养的项目化学习评价的质量分析框架

维度	一级指标	二级指标
评什么	素养目标	1-1 反映当下或未来真实社会和工作所需的真实能力 1-2 评价的目标指向具有持久迁移性的能力 1-3 目标的统整性，至少包含两个维度的目标
	目标可测	2-1 目标是清晰明确的 2-2 目标是可以真实性的任务来检测的
如何评	统整性评价	3-1 根据素养目标设计了多种类型的评价任务 3-2 关键概念或能力上的评价情境是变化的，促进迁移性
	真实性评价	4-1 设计了能反映真实世界所需能力的评价任务 4-2 评价任务对学生而言有思维上的真实性 4-3 评价的实施让学生感受到真实
	评价嵌入全程	5-1 评价是学习的一部分，而不是到最终结果再去评价 5-2 评价能在过程中促进学生学习和反思
	量规促进学习	6-1 评价量规的产生和使用基于并促进学生表现 6-2 评价量规能有效指向并提升概念或能力水平
谁来评	学生参与	7-1 学生参与到评价标准的制定中 7-2 学生基于评价标准进行自我和同伴评价 7-3 评价产生有价值的反思或改进建议
	教师支持	8-1 与学生分享评价目标、数据等信息 8-2 对学习问题进行准确而及时的反馈 8-3 设置关键的评价节点形成严谨的质量文化 8-4 引导学生围绕量规进行同伴间的相互评论和交流 8-5 引入真实世界中的专家、模拟用户参与评价

上述质量评价的框架共包含三个维度 8 个一级指标，以及更下位的 22 个二级指标。这些指标从理论和实践结合的角度刻画了“素养视角下好的项目化学习评价”是怎样的，为提升项目化学习的整体质量提供了参照系。这一质量框架将为实践者提供对项目化学习中从评价目标到任务、量规、师生评价角色的检视，有助于改变实践中“无评价、低评价、错误评价”的现象，提升项目化学习的质量。

[本文系国家社科基金全国教育科学“十三五”规划 2019 年度国家一般项目“项目化学习的中国建构与质量评估研究”（项目编号：BHA190155）研究成果]

[参考文献]

- [1] 威金斯 格兰特, 麦克泰格 杰伊. 追求理解的教学设计 [M]. 闫寒冰, 宋雪莲, 赖平, 译. 2 版. 上海: 华东师范大学出版社, 2017: 73.
- [2] 珀金斯 戴维. 为未知而教, 为未来而学 [M]. 杨彦捷, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2015: 8-20.
- [3] 崔允灏, 张紫红, 郭洪瑞. 溯源与解读: 学科实践即学习方式变革的新方向 [J]. 教育研究, 2021(12): 55-63.
- [4] Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements [EB/OL]. (2019-05-25) [2022-07-20]. [https://my.pblworks.org/system/files/documents/Gold\\_Standard\\_PBL\\_Essential\\_v2019.pdf](https://my.pblworks.org/system/files/documents/Gold_Standard_PBL_Essential_v2019.pdf).
- [5] 夏雪梅. 项目化学习设计: 学习素养视角下的国际与本土实践 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2018: 34-122.

- [6] BIRENBAUM M, DOCHY F. Alternative in Assessment of Achievements, Learning Processes and Prior Knowledge [M]. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, 1996: 3-29.
- [7] STOKKING K, SCHAAF M, JASPERS J, et al. Teachers' assessment of students' research skills[J]. British Educational Research Journal, 2004, 30(1): 93-116.
- [8] CHESTER M D. Multiple measures and high-stakes decisions: A framework for combining measures[J]. Educational Measurement Issues and Practice, 2003, 22(2): 32-41.
- [9] DIERICK S, DOCHY F. New lines in edometrics: New forms of assessment lead to new assessment criteria[J]. Studies in Educational Evaluation, 2001, 27(4): 307-329.
- [10] MACLELLAN E. How convincing is alternative assessment for use in higher education? [J]. Assessment & Evaluation in Higher Education, 2004, 29(3): 311-321.
- [11] VAN DER VLEUTEN C P M, SCHUWIRTH L W T. Assessing professional competence: from methods to programmes [J]. Medical Education, 2005, 39(3): 309-317.
- [12] Competency-Based Education Network. Quality Standards for Competency-Based Education Programs [EB/OL]. (2022-02-22) [2022-07-20]. <https://www.cbenetwork.org/wp-content/uploads/2022/02/CBEN-22-004-Quality-Framework-Update-No-Tabs.pdf>.
- [13] 杨向东. “真实性评价”之辨[J]. 全球教育展望, 2015(5): 36-49.
- [14] EARL L M. Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning [M]. 2nd edition. Thousand Oak, CA: Corwin Press, 2003: 27.
- [15] 周文叶. 论表现性评价在综合素质评价中的运用[J]. 全球教育展望, 2007(10): 54-58.
- [16] SHEPARD L. Formative Assessment: Caveat Emptor [G]//DWYER C A. The Future of Assessment. New York, 2008: 279-303.
- [17] DAHLGREN M A, CASTENSSON R, DAHLGREN L O. PBL from the teachers' perspective [J]. Higher Education, 1998, 36(4): 437-447.
- [18] BAARTMAN L K J, BASTIAENS T J, KIRSCHNER P A, et al. Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks [J]. Educational research review, 2007, 2(2): 114-129.

(责任编辑 蒲丽芳)

(上接第49页)

理解为等待学生去完成的任务 (task)。但是要完成这个任务, 学生必须对其中某个深层次问题展开深入的研究。这个深层次的问题便是这里强调的“问题”。例如在“戏剧鉴赏”一课中, “如何鉴赏戏剧”是“任务”, “为什么必须抓住冲突来鉴赏戏剧”则是“问题”。三是“方法”(method)。作为一种特别强调研究性的问题类型, 课题式问题本身就隐含着具体的研究方法(对比实验法、史料分析法、调查研究法、结构-功能分析法等)。例如, 在“如何证明微粒子的存在”这个问题的研究中, 就需要学生设计实验进行研究。

同样, 高质量的项目式问题设计也包括三个要件<sup>[6]78-79</sup>。一是“事情”(thing), 即需要学生去做的真实事情, 比如与数学、物理、化学、生物高度相关的是设计师、药剂师、工程技术人员等做的事情, 与历史、地理和政治高度相关的是测绘人员、司法人员、外交部发言人、气象工作人员等做的事情, 与音乐、美术和体育高度相关的是作曲家、空间设计人员等做的事情。例如在“昆虫记”一课中, 需要学生去做的“事情”是设计昆虫博物馆。二是“问题”(problem), 即需要学生深度思考的问题。如果说“事情”只是需

要学生去做的实际事项, 那么, “问题”则是学生为了高质量地完成这个事项而必须深度思考的问题。例如在“昆虫记”一课中, 这里的“问题”是“法布尔眼中的昆虫世界是什么样的”。三是“作品”(works), 即需要学生最终完成的具有一定独创性且以有形形式表现出来的文学、艺术或科学成果。例如在“昆虫记”一课中, 需要学生完成的“作品”是昆虫博物馆的设计方案。

### [参考文献]

- [1] 李松林, 杨爽. 国外深度学习研究评析[J]. 比较教育研究, 2020, 42(9): 83-89.
- [2] 阿莫纳什维利. 孩子们, 你们生活得怎样? [M]. 朱佩荣, 高文, 译. 北京: 教育科学出版社, 2002: 59.
- [3] 狄尔泰 威廉. 历史中的意义 [M]. 艾彦, 译. 北京: 中国城市出版社, 2002: 74-75.
- [4] FULLAN M, QUINN J, MCEACHEN J. Deep Learning: Engagement World Change the World [M]. Ontario: Arnis Burvikovs, 2018: 2-3.
- [5] 欧用生. 深度的核心素养观 [G]//杨俊鸿. 素养导向课程与教学: 理论与实践 [M]. 台北: 高等教育文化事业有限公司, 2018. 1.
- [6] 李松林, 贺慧, 张燕. 深度学习设计: 模板与示例 [M]. 成都: 四川师范大学电子出版社, 2020.

(责任编辑 徐华楠)