

PRI

Xiangmuhua Xuexi Sheji:

Xuexi Suyang Shijiao Xia de Guoji yu Bentu Shijian

项目化学习设计： 学习素养视角下的国际与本土实践

夏雪梅 ©著

学出版社

ce Publishing House

PRI
iangmuhua Xuexi Sheji:
Xuexi Suyang Shijiao Xia de Guoji yu Bentu Shijian

项目化学习设计： 学习素养视角下的国际与本土实践

夏雪梅 ◎著

教育科学出版社
· 北京 ·

出版人 李 东
策划编辑 池春燕
责任编辑 池春燕 殷 欢
版式设计 博祥图文 郝晓红
责任校对 贾静芳
责任印制 叶小峰

图书在版编目 (CIP) 数据

项目化学习设计：学习素养视角下的国际与本土实践 / 夏雪梅著. —北京：教育科学出版社，2018.11（2019.4重印）
ISBN 978-7-5191-1745-0

I. ①项… II. ①夏… III. ①课程设计—教学研究—
小学 IV. ①G622.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第245926号

项目化学习设计：学习素养视角下的国际与本土实践

XIANGMUHUA XUEXI SHEJI: XUEXI SUYANG SHIJIAO XIA DE GUOJI YU BENTU SHIJIAN

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·朝阳区安慧北里安园甲9号

市场部电话 010-64989009

邮 编 100101

编辑部电话 010-64989441

传 真 010-64891796

网 址 <http://www.esph.com.cn>

经 销 各地新华书店

制 作 北京博祥图文设计中心

印 刷 保定市中画美凯印刷有限公司

开 本 720毫米×1020毫米 1/16

版 次 2018年11月第1版

印 张 16.5

印 次 2019年4月第4次印刷

字 数 242千

定 价 48.00元

如有印装质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

观点：学习素养与项目化学习

在这篇序里，有八位不同层面的研究者、实践者共同探讨关于学习素养和项目化学习的问题。他们的视角各有不同，或理论或实践，或关注设计或探讨评价，或中西融合或立足本土，这些多元化的视角将有助于大家更深入地理解本书谈及的相关主题。

1 崔允漷，华东师范大学课程与教学研究所所长

教人读书、做事、做人，堪称教育目的的全部，它涵盖了学校教育的过程与结果，是中华优秀传统文化的组成部分。然而，当前中小学教育重读书、轻做事、淡做人，教育目的过于窄化、矮化、细化，导致学校学习成了死记硬背、解题训练、细目测验，培养出来的人存在唯分是图、高分低能、有分无德等问题。这一现象已是众人皆知，然而，如何破解、何时破解，仍需探索。

其实，有关做事、做人的教育，中西方有着丰富的经验与资源，项目化学习就是其中之一。从教育学的渊源来看，项目化学习之思想源于杜威的“做中学”的经验学习，以及其弟子克伯屈的设计教学法（project method）。那时的项目化学习主要针对过于重视读书所造成的弊端，强调通过一个个经过设计的项目学习“做事”。项目化学习（Project-Based Learning，缩写为PBL，又译为“基于项目的学习”）作为一个学术概念，

源于1958年美国医学院的一种做法，即把通过多科会诊治疗一例疑难杂症的病人当作一个项目，旨在试图解决真实情境中的非良构问题。其核心包括两大部分：一是用来组织和推进活动的真实问题，二是最终形成的问题解决方案或产品。后来，建构主义与学习科学的发展，为此类项目化学习提供了情境、建构、认知学徒制等学理上的依据，使得项目化学习在医学、教育、管理、经济等领域获得了广泛的认同与推崇。

在教育领域，当21世纪世界各国将教育目的聚焦在核心素养时，做事与做人的教育备受重视。目的变了，手段必须变革。关键能力需要通过学会“做事”的项目来实现，必备品格与价值观念需要通过学会“做人”的项目来培养。同时，在做事中也可达到育人的目的，如通过合作解决真实情境中的复杂问题，培育学生的合作交流能力、动手操作能力、创造能力与批判性思维。学会读书、做事既是阶段性目的，又是终结性目的的手段，学会做人是最终目的。项目化学习强调真实情境、复杂问题、超越学科、专业设计、合作完成、成果导向及评价跟进，在新的历史时期焕发出新的生命与活力。项目化学习不仅作为一种独立的课程形态，运用大项目设计课程单元或模块，而且作为中小学生非常重要的学习方式，普遍存在于他们的学科或跨学科学习之中。

夏雪梅博士带领的团队针对我国中小学教师、学科课程教学现状，选择立足学科、基于课程标准、指向学习素养的项目化学习探索，提炼了学习素养视角下项目化学习的四个特征：核心知识的再建构，创建真实的驱动性问题和成果，用高阶学习包裹低阶学习，以及将素养转化为持续的学习实践。该团队提出的项目化学习有别于以往的尝试，是一种带有课程意义的学习设计方法，创建了包括六个维度的项目设计框架，充分体现了项目化学习时代性、本土化的特点。它强调设计思维和对核心知识的理解，在做事中理解概念，形成专家思维，引发跨情境的迁移，引导学生将当下的读书与做事（项目）、做人（素养）建立关联，将学校学习与未来个人生活、校外社会实践建立关联。

本人非常欣赏该团队的努力与探索精神！十分期待他们能够实现“上海经验，世界共享”！

2 杨向东，华东师范大学教育心理学系主任

随着修订后普通高中课程标准的颁布，我国素养导向的基础教育课程改革进入了一个崭新的历史时期。然而，国际经验如何转化为本土实践，教育理念和国家政策如何转变为学校课堂教学的常态，大量的理论和现实问题仍有待进一步澄清。这本书正当其时，必将对推进我国当前的基础教育课程改革产生深远而广泛的影响。

本书是作者和她的团队经过深入系统的研究和探索形成的宝贵成果，既有一定的理论高度，又契合了我国教育教学的实际。作者以简明扼要的语言，阐述并厘清了素养的本质、学习素养的维度和构成、学习素养培养和项目化学习的关系、项目化学习背后的知识观、高质量项目化学习的关键特征、项目化学习设计的理论框架、项目化学习与学科或跨学科课程的关系、项目化学习与真实情境或学科知识的关系等大量的重要理论问题。

不仅如此，本书重构了项目化学习设计的基本框架和关键维度，详尽分析了高质量项目化学习的心理机制，提供了富有针对性的项目化学习设计建议和实施思路。更难能可贵的是，本书在实践探索基础上，给出了符合我国本土情况的大量项目化学习设计案例和辅助工具，并结合理论框架进行了详细的分析和点评。

所有这些都为我国当前素养导向的课程改革所急需，给广大教育研究和实践工作者提供了明确而清晰的指导和支持。

3 胡卫，中国民办教育协会副会长，上海协和教育集团创始人

亲历民办教育30年，亲身体会到中西教育在理念和实践中的各种碰撞、冲突与融合。有时候中西融合被当作拿来主义囫圇吞枣，有时候则是两个体系简单叠加。真正有价值的中西融合的教育殊为不易，尤其是在公办教育系统中。

一口气读完夏雪梅博士的书稿，不禁为之高兴。这本书反映了近年来中

西教育在课程领域融合的思考，是在现有体系下分不同层次进行项目化学习的探索，旨在解决国外课程不适应中国课程标准的问题，也尝试解决融合课程“两张皮”的问题，为中国课程国际化指明了理论和实践方向。

这本书清晰回答了项目化学习“为了谁？”“我是谁？”“谁来做？”的问题，回应了教育政府部门、教育研究人员、学校管理者、教师、家长等的关切。

“为了谁？”——作者在项目研究过程中，始终把目光投注在未来上海和世界期待怎样的学习者上，并从宏观角度分析微观，由微观中看出宏观规律。

“我是谁？”——作者和其带领的团队用了三年多时间，逐步构建了完整的“星体模型”。将“培养怎样的人”与“用什么样的抓手和载体培养人”结合起来，编制出了学科项目化学习和跨学科项目化学习设计的要则和模块。

“谁来做？”——作者始终立足广大学校和一线教师的视角，结合三年多来项目组对项目化学习的实践探索，描绘出了高质量项目化学习的四个特征和设计样例。

值得称道的是，作者并非倡导用项目化学习代替学校内的其他课程、教学形态，而是冀望各种学习和平共处，参差多样，共同促进学生的成长。作者认为，这方是生命常态，体现了作者“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”的境界和胸怀。

平心而论，实践项目化学习对大多数教师和学校还是有难度的，尤其是创设情境、设计驱动性问题并不那么容易，回归旧体制的照本宣科、背诵、练习，毕竟简单方便得多。但正因为如此，这样的探索才更有价值。本人衷心希望这本专著为教学和课程形态理论建设、实践创新做出的贡献能为更多人所了解，并由此引发更多的人去研究、去实践，更希望在本书问世后，有更多学校和教师选用项目化学习设计创新教学和课程形态，并不断推动中西课程的深层融合。

4 汤林春，上海市教育科学研究院普通教育研究所所长

本书是夏雪梅博士继《素养何以在课堂中生长》之后的又一力作，系统总结了作者三年多来在项目历程中对新的学习、课程形态的探索与思考。几年来，我与这个团队共同走过，我认为，本书提出了项目组后续研究的三个重点方向。

一是丰富与人生发展相关的新的学习观。本书认为心智自由的学习本质上是转换式学习，即转化陌生情境为自己熟悉的问题，创造新意义与知识。这是对“星体模型”的进一步解读，是对“人的发展需要怎样的学习，怎样的学习可以促进人更好地发展”思想的进一步深化。

二是基于中国国情澄清我们所期待的项目化学习到底是什么。本书的价值是立足国内分科教学的优势，对国家课程进行项目化学习要素的融合与改造，引发课堂的深度变革。夏雪梅博士将项目化学习分为学科的和跨学科的，指出高质量的跨学科项目化学习的设计离不开对学科的理解，是建立在对各学科概念不可分割的共同理解的基础之上。

三是与学校和教师共同探索形成可推广的支架和工具。项目组一直以来秉持与一线校长和教师共同做研究的思路。本书尤其体现这一特点，将理论融入故事与案例的分析，转化为实践操作与工具量表的设计，是教师难得的案头书。

5 滕平，上海市徐汇区高安路第一小学（项目学校）校长

学校是育人的场所，该如何让我们的学生在学的过程中既获得知识又获得促使其终身学习和发展的学习能力和品质？在朝向学生素养培育的探索中，学校该选择什么路径、策略和方法？近几年，我校有幸加入夏雪梅博士学习基础素养项目研究团队，开始把目光聚焦到课堂——这一学校发展的重要支点上。项目化学习不是一蹴而就的，我们从三级课堂路径一步步走过：在一级课堂中关注学生在课堂上的社会性，引导学生协作学习，形成安全稳定的伙伴关系，从而提升学生在课堂上的安全感，获得与同伴交往的归属

感；在二级课堂中引导学生进行长时段的横向对话、质疑与讨论，让学生产生思维的重组，产生有质量的对话；近期我们进入对第三级课堂的挑战，在国家课程中，融入项目化学习的要素，由问题驱动，用高阶学习带动低阶学习，引导学生合作解决大问题，让素养得以在课堂中生长。实验、设计、行动，给学校的课程与教学改革增加了可操作性的实施元素。我们期待基于素养的学校实践研究，能让我们的学生成为一个个积极而明智的公民，像真正的科学家、作家、数学家一样，在富有挑战性的情境中，不断洞察，有创造力地思考，有心智的自由！

6 王浏浏，上海市静安区和田路小学（项目学校）教师

从最初的思考“项目化学习是什么？”到后来的“项目化学习做什么？”再到现在的“项目化学习怎么做得更好？”，这是学校项目团队加入学习基础素养项目研究两年来的真实改变。我们曾经对项目化学习一知半解，却又无比执着地坚信它的美好，而作为一个项目的重要参与者，一名一线实践的教师，在参与项目实践的过程中，我的确感受到了蜕变和绽放。

从一次跨学科的单元整合实践开始，我们得到了夏雪梅博士领衔的学习基础素养项目组的细致指导，我们有了一个行进在项目化学习中的入门案例，通过它我们反思原有教学理念与方式，更深刻地理解怎样从学习者的角度去分析和研究教学，用融会贯通的方式去整合学习资源。夏博士团队在我们实践过程中一次次与我们交流、碰撞、生成，这种在相互表达和理解中前行的研究让我们感受到了力量，也不断形成新的实践案例。

很多次工作坊中的头脑风暴，很多次培训中的不解与困惑，很多次实践中的欣喜发现，我们将它们说出来，写下来，画出来……当然，我们也不可避免经历了痛苦：怎么让更多的老师理解和参与到研究中来？我们的学习设计究竟怎样体现真实的问题解决？要如何才能在传统课堂与项目化学习课堂中实现转变？这些问题是我们伴随项目行进过程自然而然生发的，所以，这也成为我们进行研究的乐趣所在。

对我和学校的老师而言，夏博士和学习基础素养的意义不仅在于带领我

们进行了一次次项目化学习研究，更重要的是通过参与其中，我们发现了学习可以呈现出不同的样式和形态，学生在真实的问题解决中学会使用知识和创造。而对老师而言，无论在何种年龄，这样的研究必定会让自身对教学进行不断反思和改进，对教学的理解和把握不断精进。一如我和我的项目团队老师们，正通过学习基础素养和项目化学习在成长！

7 陈姝如，斯坦福大学评价、学习与公平中心研究员

在历史上有很长的一段时间，教育评价侧重对学习的测试，其主要目的是测量学生对所学知识内容的掌握程度。然而，这样的评价目标淡化了一个重要的教育观点，就是评价不仅仅是一个“测量”的机会，而且是一个“学习”的契机。评价应该是为了让教师和学生从中学习的评价。这样的评价不是与课程疏离的、独立性的标准化测试，而是与课程和每天的教与学结合在一起的评价。令人鼓舞的是，越来越多的中国教育工作者也开始探索，如何用以“为学习”和“当作学习”（assessment for and as learning）为目标的表現性评价（performance assessment）来帮助教师的教学，培养学生的素养和学习技能。

现今全球的趋势和21世纪教育的重点，是培育下一代在当今世界取得成功所需要的、更深入学习的素养和能力：在核心的学术内容之上，建立批判性思维的能力、合作的能力、沟通的能力、创造性地解决问题的能力、分析的能力。项目化学习是一种能有效地培养学生这些21世纪所需的学习素养和能力的教学策略。一个具有真实目标和任务、能让学生投入其中的项目单元，需要表现性评价的辅助。例如以项目评价（project assessment）的形式，或是将评价融入课程内容（curriculum-embedded assessment）的形式，设计一个项目化学习的单元或是一个单元的几个部分，让学生可以通过对学科和现实世界的真实工作任务来思考、创作，并展示他们的学习成果。

近来中国的课程改革也符合这一全球趋势。夏雪梅博士的团队探究如何将项目化学习本土化，提出以学科项目化学习的方式，将项目设计的六维度架构融入学科教学中，落实在中小学的教学里。他们的方法兼顾了当前中小

学现况与学习素养的培育，提供了许多能在中国课堂中使用的项目化学习设计及支援项目化学习的策略和资源。我们需要更多的老师来认识、参与，以及在课堂中实践项目化学习和表现性评价。期待这本书的出版能带给读者们新的思考认知，激发更多的回响与讨论。让我们和全世界的教育工作者一起学习、创造与改变，增进我们的学生与未来世界接轨的能力！

8 John Larmer, 巴克教育研究所主编

教育需要在21世纪发生改变。昨天的教学方法，对当今世界的学生来说是不能适用的。今天的世界发展要求学生在学校获得比传统的学术知识更多的东西，他们需要学习如何解决问题，如何创造性地思考，如何在协作团队中工作。他们还需要项目管理技能，因为在许多真实的场所，都是项目式的运作方式。传统的教学往往不能培养学生21世纪的技能、思维方式和工作方式，而项目化学习正擅于此。

在项目化学习中，学生所做的工作比传统的作业更真实，这更像是在学校之外的世界里发生的事情。在PBL中，对学生的评价不仅要通过考试，还要注重让学生通过应用知识和展示技能来接受评价。

研究表明，PBL可以让学生获得21世纪技能，甚至在传统的考试中取得更好的表现。但是我们倡导PBL，还因为PBL有一个更重要的特征，它是真实的，它吸引了学生的思想和心灵。一个好的项目可以让学生真正关心如何提高他们的项目质量，因为他们可以超越考试分数看到真正的目标。今天的学生也有机会和他们的同龄人一起使用技术，这是PBL的另一个共同特征。还有一件事：老师也喜欢使用PBL。所有这些都为变革提供了强有力的论据。我很高兴看到夏雪梅博士的研究和工作为融合项目化学习和中国教育的优势做出了贡献，并祝愿项目一切顺利，为中国的学生和教师的发展提供更好的平台。

PBL

项目化学习设计：

学习素养视角下的国际与本土实践

目 录

前言 每个小孩都可以成为心智自由的学习者

I 学习素养与项目化学习

学习素养的本质是心智的灵活转换。学习者在新情境中运用所学解决问题，创造出新意义与新知识。项目化学习促进学习者大脑的发展，知识、能力与态度的整合，奠定学习者心智自由的基础。项目化学习植根于课堂，又同时指向课程的结构性、学校的组织性变革，对于未来教育的转型具有深远的意义。

一、什么是学习素养	002
(一) 从“博士和农民工如何识别空肥皂盒”说起	002
(二) 一个有学习素养的人是怎样的	003
(三) 学习素养的本质是心智的灵活转换	004
二、什么是学习素养视角下的项目化学习	006
(一) 从“植物要被晒死了，怎么办”说起	006
(二) 学习素养视角下的项目化学习	008
(三) 分辨“非项目化学习”和“浅项目化学习”	014
(四) 项目化学习的课程样态	017
三、为什么要做项目化学习	020
(一) 为学生的项目化学习	020

(二) 为教师的项目化学习	023
(三) 为学校的项目化学习	027

II 项目化学习的设计

项目化学习的设计离不开对知识观的探讨。项目化学习是系统的学习设计，涉及六个维度。学科项目化学习不是学科的活动化，而是学科核心知识在情境中的再建构与创造；跨学科项目化学习不是学科的糅杂与拼盘，而是运用两个或两个以上学科知识综合解决问题，实现学习者心智转换，创造出新成果。

一、核心知识：什么样的知识适合进行项目化学习	034
(一) 项目化学习聚焦的知识类型	034
(二) 从知识点到概念	040
(三) 构建核心知识网	045
二、驱动性问题：用什么样的问题驱动学生主动投入思考	053
(一) 本质问题	053
(二) 驱动性问题	055
(三) 设计驱动性问题	057
三、高阶认知：用怎样的认知策略来带动学习	063
(一) 项目化学习中的认知策略	063
(二) 六类高阶认知策略及项目实例	065
(三) 认知策略在项目化学习中的综合运用	083
四、学习实践：怎样让学生经历有意义的学习实践	087
(一) 项目化学习中的实践	087
(二) 五类学习实践及其构成	088
(三) 设计学习实践	095
五、公开成果：怎样的成果才是有价值的	103
(一) 项目化学习成果	104
(二) 设计项目化学习成果	105
(三) 设计公开成果展	111

六、全程评价：怎样促进学生个人和团体共同进步	114
(一) 项目化学习的评价	114
(二) 对学习实践的评价	117
(三) 对项目化学习成果的评价	122

III 学科项目化学习设计

项目化学习可以基于学科而又超越学科。在中国背景下，以一个学科为主要载体，聚焦学科关键概念和能力，进行学科与学科、学科与生活、学科与人际的联系和拓展，用项目化的形式呈现出来，既是中国课程改革的可行道路之一，也是国家课程校本化实施的可行道路之一。

一、学科项目化学习	128
(一) 学科项目化学习的定位	128
(二) 六维度的设计要则	133
(三) 设计模板	135
二、各学科领域项目化学习的有效性	137
(一) 语言习得领域项目化学习的有效性研究	137
(二) 数学领域项目化学习的有效性研究	138
(三) 社会科学领域项目化学习的有效性研究	139
(四) 自然科学领域项目化学习的有效性研究	140
(五) 小结	141
三、母语项目化学习设计	142
(一) 为什么要进行母语项目化学习	142
(二) 六维度的设计要则	148
(三) 项目设计：试景师的私人手册	151
(四) 项目分析	156
四、数学项目化学习设计	158
(一) 为什么要进行数学项目化学习	158
(二) 六维度的设计要则	161

(三) 项目设计：环保送水方案	165
(四) 项目分析	169
五、其他学科的项目化学习设计	172
(一) 历史项目化学习设计：虫洞旅行	173
(二) 项目分析	177
(三) 音乐项目化学习设计：音乐之声	179
(四) 项目分析	182

IV 跨学科项目化学习设计

跨学科项目化学习强调通过学科间不可分割的联系达到整体理解，不是简单的多学科的主题活动。跨学科项目化学习汇聚两个及两个以上的学科概念来解释现象、解决问题、创造作品，让学生产生新知识，获得更深的理解。这是在单一学科中很难做到的。

一、跨学科项目化学习	186
(一) 跨学科项目化学习的定位	186
(二) 六维度的设计要则	189
(三) 设计模板	190
二、社会研究类的项目化学习：迷失	192
(一) 背景与导入	192
(二) 项目设计	194
(三) 项目分析	198
三、科学研究类的项目化学习：驱蚊大战	200
(一) 背景与导入	200
(二) 项目设计	202
(三) 项目分析	206
四、STEAM：机器人与未来出行	210
(一) 背景与导入	210
(二) 项目设计	211

(三) 项目分析	215
五、超学科项目化学习：建造	216
(一) 背景与导入	216
(二) 项目设计	217
(三) 项目分析	222
参考文献	225
后记	233

PBL

项目化学习设计： 学习素养视角下的国际与本土实践

1

学习素养与项目化学习

学习素养的本质是心智的灵活转换。学习者在新情境中运用所学解决问题，创造出新意义与新知识。项目化学习促进学习者大脑的发展，知识、能力与态度的整合，奠定学习者心智自由的基础。项目化学习植根于课堂，又同时指向课程的结构性、学校的组织性变革，对于未来教育的转型具有深远的意义。