

·理论研究·

## 素养时代的项目化学习如何设计

夏雪梅

**【摘要】**素养时代的项目化学习指向知识观的变革与人的心智的自由迁移。在进行项目化学习设计时,要指向对核心知识的深度理解,创建真实的驱动性问题和成果,用高阶学习带动低阶学习,将素养转化为持续的学习实践。

**【关键词】**学习素养;项目化学习;课程设计

**【中图分类号】**G451 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1005-6009(2019)22-0007-05

**【作者简介】**夏雪梅,上海市教育科学研究院(上海,200032)普通教育研究所课程与教学研究室主任,副研究员。

在100年前的上海、江苏一带的教育界,“设计教学法”(Project Method)正如火如荼地展开,它是由克伯屈(Kilpatrick)糅合杜威和桑代克的思想而成,被称为当时理论最为系统而实践影响最大的一种教学法。

百年前的“设计教学法”其实已经是第三次在世界范围内倡导“设计”理念和方法,而今天,“项目化学习”(Project-Based Learning)又一次成为全球素养时代基础教育领域的重要教学方式和课程取向之一。

近年来,在国内有几个重大的事件和趋势都在催生和加速项目化学习的新发展。随着全球化进程的加快和数字化时代的迅猛发展,在教育政策领域,核心素养、21世纪技能等对教育目标和课程标准战略定位产生了影响,引发对项目、情境、跨学科、高阶学习等的需求。在教育

研究领域,学习科学、设计研究(Design Research)、基于理解的设计(Understanding by Design)、表现性评价等新的研究理论、研究方法、教学与评估方法的介入,引发对大观念(big idea)、学习环境、大单元设计等一系列的探索。在全球教育的发展进程中,PISA的国际比较结果让中国教育界更多地关注芬兰跨学科的现象教学,以往主要在国际学校实施的IB课程已被更多人所了解,盛行于美国的STEM教育也逐渐风行国内。

这些趋势和脉络都是与项目化学习所倡导的注重情境中的问题解决、培育关键能力和素养、跨学科的学习等方向是类似的,这种设计理念和方向上的共通相互激荡,逐渐成为素养时代新的课程观和学业质量观。

从表面上看,今天所倡导的项目化学习与

百年前类似,打通教材间的联系,强调指向生活化,尊重儿童的自主与个性。

但是,隐藏在这些热潮之下的是美国课程研究界对设计教学法的批判反省与再出发,如果只是简单地将项目化学习理解成“动手做”“做中学”“课程综合”“生活化”,很快,项目化学习就会重蹈设计教学法的覆辙。大热之后经历大冷,而学生、教师、学校也将承担滥用项目化学习的恶果。素养导向下的项目化学习指向知识观的变革与人的心智的自由迁移。隐藏在“做事”背后的,是“思维”和“智慧”的迁移,是对“大概念”和“本质问题”的不竭探索。

项目化学习不是为项目而项目,不是为了要迅速产生一个显性的结果。项目化学习的结果来自师生、生生对问题情境的共同探索。如果没有经过充分的心智自由的涌动和激荡,就迅速地得出一个解决问题的办法,这样的项目化学习对学生的创造性、批判性思维的培育和素养的形成并没有真正的益处。看上去学生们动起来了,但是这种动和心智无关。

所谓“项目化学习”,是指学生在一段时间内对与学科或跨学科有关的驱动性问题进行深入持续地探索,在其调动所有知识、能力、品质等创造性地解决新问题并形成公开成果的过程中,形成对核心知识和学习历程的深刻理解。

在这个界定中,有如下关键的几点需要进一步地说明,这些关键的内容将进一步影响到项目化学习的设计:

#### (一)指向对核心知识的深度理解

我认为,这是项目化学习最本质的一个特征。在这个特征中,包含两个要素:

第一,项目化学习要学生学的是核心知识。这些核心知识可以是学科中的关键概念、学科

能力,也可以是与学生成长、世界运转密切相关的知识。通过这些核心知识,学生发现知识与真实世界的新的联系。

核心知识不是事实性的知识,也不是技能性的知识点,它表现为本质而抽象的特征,指向学科本质或促进人类对世界理解的关键概念与能力,体现博耶所说的“人类共性”(Human Commonalities),触摸到我们文化、历史和未来的核心,和人类生活的循环联系在一起,体现了人类对符号的控制,对社会的理解,与科学、技术和自然的联系,以及社会和个体之间的相互联系。

这就意味着,我们对课程标准不能仅仅做内容分解、细化工作,还要理解知识和知识之间的关系,知识与情境之间的关系,并对零散的知识进行提炼、升华。要从学科本质上,从学科对人类社会的独特贡献上整体理解这个学科的关键概念和能力。每一个项目化学习及其相关的一系列活动,都需要建立项目活动和隐藏其后的概念与能力的联系。素养的培育与项目化学习的进行都离不开知识的建构与转化。素养的培养与知识、技能的教授不能相互割裂,知识技能的学习是实现核心素养的工具和基础,用以促进素养整体的实现。

第二,项目化学习最终是要学生产生深度理解。所谓“深度理解”,就不仅仅是说出定义,或举出例子就可以了;也不仅仅是头脑里有什么就说出什么。深度理解最重要的表现就是能够将知识在新的情境中迁移、运用、转换,产生新知识,并且要在行动中做出来,运用周围的各种知识和资源来实际解决问题。当学生在新的情境中能够运用以往的经验产生出新成果和知识,就意味着迁移和深度理解的发生。如果主要的项目活动对学生来说没有挑战性,只是知识

的应用,或者只是已经学会的技能的呈现,就不是一个项目化学习。

## (二)创建真实的驱动性问题和成果

真实性是项目化学习一个重要的特征。但是真实是否就是生活中现实发生的事情呢?并非如此!

戈登等人从20世纪80年代就开始进行创建真实生活问题情境的研究,但是后来,他们发现,真实情境对学生而言太复杂了,学生被淹没其中,而真实情境与学校情境之间的联系非常脆弱,很难常态化。为此,他们的研究重心就转向如何汲取真实情境的要素使其可以在日常课堂中得以实施。结合他们的研究和我们的探索,我们发现,与其绞尽脑汁一定要在课堂中开发出一个真实情境,还不如思考这些让情境变得“真实”的关键要素,从而思考如何在常态的课堂情境中创建。首先,真实项目是指学生习得的知识 and 能力是可以在人类世界中真实使用的,而不是仅仅只在特定的语文课堂、数学课堂中才会去使用的“虚假知识或技能”。在当下的课堂中,那些只在特定的课堂中使用的知识、只为考试的知识还大量存在,占用了教师和学生大量的时间。真实的项目并不是要求学生工作中的每个要素都必须是“真实”的,而是要让学生看到知识和世界的某种联系。其次,真实项目是指学生解决这个问题的思路是在现实生活中可以迁移的。即使在一个虚构的情境中学生也能够体验到真实,比如说模拟联合国,大家都知道不是真的,但是学生在其中的思考方式和解决问题的方式是和真实情境类似的,项目化学习更强调这种思维的真实。项目化学习所指的“真实”主要是从上述两个层面上来说的:所学知识和能力的真实,所运用的思维方式的真实。至于它是虚构的还是真实事件再现,是历史的还是

未来的,都是可以的。在项目化学习中,结合戈登等人的研究,我们可以区分三种类型的真实性项目,它们的真实程度有所不同,但都是可以接受的。

### 1.学术性的项目。

项目产生于某个学科领域,指向学科中的关键概念,是学科中的关键问题。这种类型的项目主要用来促进学生对所学内容的理解。通过转化现有的课程材料为问题式的、项目式的情境,形成对学生的学术性的挑战。这种类型的挑战对学生和教师来说适应性比较强,它发展了学生积极建构学习、合作解决问题、指向特定的学习结果、关注质量标准的能力。

### 2.虚拟情境的项目。

这种项目中的情境虽然是虚拟的,但是却赋予学生真实生活的角色并要求他们在真实的或虚构的场景中履行这些角色,这些角色挑战模拟了真实世界中的许多要素。学生可以成为数据分析专家、财务策划专员、某个城市交通系统的创建者等。学生需要将自己看作是在真实世界中的某个人物,发展必要的知识和技能。这种类型的挑战也是相对而言比较容易在教室中创建的,可以借助文本、网络、专家、空间布置等方式让学生产生真实的身份代入感。

### 3.真实的生活世界项目。

由真实的人或组织所提出的真实问题,也需要真实的解决问题方案,比如治理污染等。这些与生活世界实际关联的项目对学生来说是非常有价值的学习经验,但是往往超出了大多数教师和学校能够获取的资源,是比较难在课堂和学校中创建的。在有条件的情况下,我们可以结合其中的要素对学校常规的春游、秋游、社区服务等活动进行转化,提供给学生真实挑战的机会。

此外,项目化学习本身也有一些特征会增进学生在项目化学习中的真实体验,也会促进学生与真实世界的联结。

#### 1. 学生全身心的行动。

排排坐的方式不适合真实的学习情境,学生们会走来走去,相互讨论,身体和智力都在积极行动,他们寻找各种能够用到的资源来帮助解决问题。尤其是低年段的儿童更是如此,他们特别需要全身心投入的情境,动手动脑相结合。

#### 2. 进行社会性互动和评论。

在现实世界中,要解决一个问题或完成一件事,往往不是一个人独立进行的,而是要经历各种社会性的互动,这一过程和成果也要接受各种评论。项目化学习同样如此,来自同伴间的相互评议和外部专家的观点都会增加学生的真实体验。

#### 3. 产生可改善自己或周围环境的成果。

项目化学习的成果不能束之高阁,而要对自己、他人或周围的世界发生意义,譬如低年段的儿童合作产生的班级书,高年级学生对人生、社会、全球事务的研究所产生的倡议书,都会真实地触动学习者自己或周围的世界。

#### (三)用高阶学习带动低阶学习

项目化学习指向高阶的思维能力。它用高阶的学习包裹低阶的学习。在布卢姆的知识目标分类层级中,因为考试、知识点的作用,通常教师们会花大量时间让学生进行识记、练习,然后再进行应用。教师从具体而琐碎的知识和技能开始一点点为学生夯实,往往没有时间进行高阶学习。

而项目化学习是不同的。项目化学习从一开始就用具有挑战性的问题创造高阶思维的情境和学习的内动力,明确对学生提出带有问题解决、创造、系统推理分析等高阶认知策略的项

目任务,让学生在强大的驱动性问题所产生的内动力中去创造一个真实的产品。在完成作品的过程中,在与各种材料和文本的互动中,学生再来进行低阶的学习,主动识记、查找信息,将信息组织化,巩固和理解信息,形成完成这一产品所需要的知识网络和技能准备。

在项目化学习中,学生从一开始就很清楚所学的知识是用来做什么,具体的知识和技能也都是被问题结构化、组织化在其中。这种组织知识的方式会对学生的学习动力产生极大的影响。学习首先是学生自我系统的启动,他对自己所学的内容产生意义感和价值感,每一个学生都有权利知道他所学的知识除了考试还意味着什么,对他自身,对他发现自身与世界的联系有怎样的价值。

#### (四)将素养转化为持续的学习实践

我们追求怎样的素养,就要让学生用怎样的方式来解决。

我们希望培养学生的合作沟通能力,那么,项目化学习就要让学生经历合作中的冲突、讨论与观点的碰撞;我们希望学生学会探索,那么,项目化学习就要让学生能够提出自己的问题,探索问题;我们希望学生富有创造力的思考,那么,项目化学习就要让学生有创造性的、多元化的表达机会……

项目化学习要锻炼和培育的是学生在复杂情境中的灵活的心智,这其中包含行动、知识和态度价值观的综合作用,而不仅仅是按部就班地完成探究的流程,我们将其称之为“学习实践”(practice),学生对问题的解决、探索与设计,都需要在项目化学习的过程中转化为学生有意义的学习实践,凝练为素养。

“实践”强调的是“做”和“学”的不可分割性,这就意味着项目化学习不仅仅是“做”,不仅

仅是技能,同时也包含着“学”,包含对知识的深度理解。实践意味着学生要像一个真正的科学家、工程师、作家、数学家那样,遇到真实的问题并在多种问题情境中经历持续的实践:积极寻找相关背景知识,进行信息整理与重构;不断提出和澄清问题;在试图评估和判断可选方案的优势时,考虑相关的因素和标准,做出有依据的判断;面对各种现象,建立模型,抽象所寻找的大量庞杂的信息;运用手机与网络、工具与设备辅助自己思考;在最终的 PPT、报告、产品中考虑到对象的接受度、美观;和多种群体不断沟通、协调,劝说别人接受自己的观点,或者协调与他人的观点差异;在遇到重大的危机和困难时冷静沉着,控制自己的情绪……

上述所有这些不同面向的实践是类型多样的:社会性的、探究性的、审美性的、调控性的,但又是围绕问题的解决持续深入的,它们之间不是零散的关系,而是持续性地对驱动性问题、核心知识的探索与回应。这些都体现了一个积极而明智的现代公民,一个真实的学科专家、职业领域的优秀从业者在面对真实而复杂的问题时的实践。

具备这样特征的项目化学习指向学习科学所描述的学习的本质。学习不是习得碎片化的知识或技能,而是已知与未知的对话,是在新情境中的问题解决与创造新意义,这意味着学生能够迁移并创造出新知识、新成果,在这些新的知识和成果中凝结着学生对概念的深度理解,对能力的掌握。这种对学习本质的理解体现了与素养一致的价值取向。

今天,任何简单的教学法的变革都很难引发深度的学习变革。20 世纪 80 年代以来的各种教学法的变革,以及最近十多年来流行的各种教学方法如慕课、导学案等,追求的方向

是更快更好地掌握知识点,是对知识效率的追求,改变了学知识的方式,但是知识观本身并没有发生变化,知识仍然是静态的、零散的、去情境性的,而不是灵活的、结构化的、植根于情境脉络中的;另一方面,自课程改革以来所热捧的深度学习、探究学习、研究性学习、建构理论等很多时候只是一种理论取向,或者是一些研究方法如调查、访谈的整合,难以与具体的学科内容结合,缺少完整的学习设计理念与架构。

项目化学习的驱动性问题的设计、对大概念的追求、持续探究的过程性、指向核心知识等重要的特征使得它具有很强的包容性,你可以说它是一种学习设计,也可以把它看作是一种课程设计,指向知识、能力与态度的整合,指向更加灵活与深刻的概念理解。

在教育领域,热度和持久度、专注度往往成反比。教育不缺热度,而缺专注度。安静的、慢慢的、基于证据的改进或许才是教育应该有的常态。我希望在安静而持久的变革中,项目化学习可以吸引到真正致力于运用它来促进学习和学校发展的人。因为真正高质量的项目化学习事实上并不那么容易设计,它指向学习的本质,是一种严谨的学习设计。📖

#### 【参考文献】

- [1]瞿葆奎,丁证霖.“设计教学法”在中国[J].教育研究与实验,1985(3):72-84.
- [2]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.