

学习中心视角下的大单元教学设计

毛齐明

摘要:大单元作为学习单位的本质规定,意味着大单元教学的重心不是教授内容而是组织和引导学习,也决定了其教学设计必须以学习为中心。学习中心视角下,大单元教学设计在任务设定、内容生成和时间安排方面分别遵循依学施教、因学而成和以学定时的理念。其内在逻辑表现为,以大观念为内核生成大单元,以大任务为起点驱动大单元,以大活动为过程展开大单元。大单元教学要在素养目标与现实材料的双向比对中提取大观念,在理论学习与经验学习的双层考量中构建大任务,在素养针对性与学科典型性的双重观照中设计大活动。其过程设计可按进阶式学习、平行式学习、迭代式学习等模式展开。

关键词:学习中心;大单元教学;核心素养;课程标准;教学设计

中图分类号:G42 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0186(2024)03-0052-07

2022年版义务教育课程方案与各科课程标准的颁布,标志着我国义务教育全面进入核心素养时代。^[1]大单元教学以大观念为核心,借助大任务驱动的学科实践,落实核心素养培育,成为当前教学改革的一道亮丽风景线。但是,大单元教学到底应该如何设计?其内在逻辑和基本理路是什么?如果这些根本问题得不到解决,实践变革就难以深度推进。本文认为,大单元教学本质上是一种以学习为中心的教学,必须从该视角去审视其设计的理念、内在逻辑和基本理路。

一、学习中心视角下大单元教学设计遵循的理念

大单元教学是以大单元为单位组织教学活动,从而达到素养培育目的的整体教学。所谓大单元,是一个指向某素养目标的、相对完整的“学习事件”^{[2]11}。究其本质,它是按学习逻辑展

开的学习单位,而非按学科逻辑组成的内容单位。^{[2]12}这就意味着大单元教学的重心不是教授教材知识,而是组织和引导学习,也决定了其教学设计必须以学习为中心。所谓学习中心,即将学生的能动活动作为素养发展的机制,将教师的教当作促进学生有效学习的条件,强调教以学为原点,依学施教、以学定教。^[3]依此视角,大单元教学设计应遵循以下理念。

(一) 依学施教:大单元教学的任务设定

教学是有目的、有组织的活动,必须完成一定的教学任务。在传统教学中,教材是学习的对象,它既可以是单课的学习内容,也可以是作为整体的教材单元。教学设计的首要工作是分析教材,确定所要教授的重点和难点,其次是考虑如何将这内容教授给学生。因此,这种教学通常以教材内容为起点,以掌握教材知识为目的,教学活动主要围绕教材的重点、难点展开。其基本

基金项目:国家社会科学基金“十三五”规划2019年度教育学一般项目“基于现代师徒学习范式的名师工作室运行机制研究”(BHA190122)。

作者简介:毛齐明,华中师范大学教育学院教师教育研究所所长、教授(武汉 430079)。

设计思路是：掌握知识是主要目的，教师的任务就是将这些教材内容（尤其是重点、难点）通过教的活动传递给学生，以促进学生的发展。其过程可简化为：教材内容 $\xrightarrow[\text{教的活动}]{\text{重点难点}}$ 知识掌握。这种教学设计的最大问题在于，它认为学生掌握教材内容就能自动实现发展，忽视了素养发展必须通过学生解决问题的能动活动来实现这一事实。^[4]相比之下，在大单元教学中，教学的指向并不是教材，而是素养目标。教学设计首先要考虑的是学生离素养目标还有多远，以及设计什么样的学习任务和学习活动来帮助他们达成素养目标。因此，这种教学设计的起点是学生存在的真实问题，终点是所要达成的素养目标，而填补这两者中间空白的就是学生的能动活动。其基本思路可简化为：学生问题 $\xrightarrow[\text{学的活动}]{\text{学习任务}}$ 素质发展。在这里，大单元教学的任务不再是使学生掌握单元的教材内容，而是达成预定的素养目标；教学任务的起点不再是感知教材中的知识内容，而是发现学生在学习过程中所存在的真实问题；完成任务的过程不再是教师的直接讲授，而是教师引导下学生能动地解决问题的活动。教师教什么、如何教，全都要指向学生学习过程所存在的问题及学习过程本身，依学施教成为大单元教学设计必须遵循的基本理念。

（二）因学而成：大单元教学的内容生成

大单元教学的内容不等于教材内容，也不是预先“存在于那里”等待着教师去教授的材料。它需要教师有意识地引导学生运用各类学习资源去解决问题，从而将这些资源汇聚、组织、转化为学习内容。它具有生成性，是因应学生学习的需要而自然生成的。从学生的角度来看，学习内容的生成过程，本质上是学生围绕问题解决而展开的知识构建过程。大单元学习不是传统的知识接受学习，而是围绕情境问题展开的实践性学习。在实践性学习中，学习内容并不等于预先存在的教材知识，而是分布在情境之中的所有学习资源。根据分布式认知理论，“塑造活动和使活动得以进行的资源分布在人、物品和环境的网络中”^[5]，它不仅包括教材内容，还包括教师资源、学生资源和其他相关材料。学习内容也不是这些

资源的简单相加，而是这些资源在学生解决问题过程中的重新整合。其产生既是学生构建个体知识的过程，也是学生将这些资源吸收、转化为自身素养的过程。

从教师的角度来看，学习内容的生成过程，实际上是一个围绕学习而展开的课程开发过程。所生成的内容是一个与作为完整学习事件的大单元相契合的微课程。^{[2]12}教师不是直接教授教材内容，而是像专家一样围绕“如何学”重新构建课程。教师要突破被称为教材的“推荐课程”（recommended curriculum），建构莱夫（Lave）和温格尔（Wenger）所说的“学习型课程”（learning curriculum），即“从学习者角度出发根据日常实践形成学习资源域”^[6]。这种“学习资源域”不仅包括教材中的学科知识、教材之外的学习资源，以及教师自己的相关经验，还要将学生在校内外形成的已有经验带入其中，使学生进入课程，成为课程生成的主体。^[7]各种资源的带入过程，就是教师激发、组织学生并为其学习提供脚手架的过程。大单元教学中，学习资源不再像教材一样按学科的知识逻辑组成单元内容，而是根据解决问题的需要按学习逻辑组成单元内容。内容材料之间的关联，也不是静态固定的，而是根据解决问题的需要动态生成的。

（三）以学定时：大单元教学的时间安排

教学设计需要对时间进行周密的安排。学习中心视角下大单元教学的时间安排具有如下特征。第一，在定时依据上，从以知识内容为主转向以学习活动为主。在传统教学中，时间安排主要以内容为线索，通常将单元内容划分为单课内容，再根据单课内容确定课时。在大单元教学中，时间安排要依学习活动来确定，按照活动的节点灵活处理。其基本思路是：根据学生的现有状态与所要达成素养之间的差距，确定单元大任务，再设计指向大任务的大活动，并将大活动分解为系列小活动，最后再根据各个活动来适当分配时间。因此，在时间安排上，传统教学主要考虑的是知识内容与课时之间的关系，而大单元教学主要考虑的是学习活动与课时之间的关系。第二，在设计单位上，从人为的课时单位走向自然的学习单位。在传统教学中，虽然课时量总体上是根据教学内容来确定的，但教学内容的设计主

要是“以时定学”，即以课时为单位进行设计。每个课时都必须包含一个完整的知识内容，都必须有包括教学重点、难点在内的一套完整的知识内容，以及一套完整的教学过程。学习中心视角下的大单元教学，主张教学设计要从这种“以时定学”走向“以学定时”^{[2]12}，即不再以人为的课时为单位去设计相对独立的课时内容，而是根据学习事件这一自然单位（大单元）进行整体的教学设计。当然，大单元教学在展开的过程中，也会有课时划分，但课时不会限制其教学设计，教学过程也不执着于每堂课的过程完整。第三，在课时关联上，从内容中心的知识链走向学习中心的问题链。传统教学中各个课时内容相对完整，前后之间也会有一定的联系，其内在的逻辑联系是知识的链接，因而各课时内容是按知识逻辑形成的知识链。在大单元教学中，各课时共同构成一个完整的学习单位，起联结作用的是解决学科实践问题的大问题所分解而成的问题链。

二、以学为中心设计大单元教学的内在逻辑

根据学习中心的原则，大单元教学要以学生的发展为本，学习的最终指向是学生所要达成的素养目标（可具体化为大观念），这可视为学习单位的一端。学习单位的另一端则是学生的问题，学习中心要求依学施教，学习必须起于学生走向素养目标时所面临的真实问题（可表现为学习任务）。两端的中间则是学生所要进行的能活动，是学习真正发生的过程。其教学设计的整体逻辑可概括为“大观念—大任务—大活动”，即首先基于素养目标确定所要指向的大观念，然后根据现实问题确定适当的大任务，再依此设计解决问题的大活动。

（一）以大观念为内核生成大单元

大单元教学设计必须围绕学习目标来进行。尽管每门学科的课程标准都规定了核心素养，但这些素养还只是该课程的总体目标，要将其落在课堂教学中，还得将其转化为更具体的大观念。所谓大观念是指一个学习领域中可用来理解和组织知识的概念、原则和理论。^[8]究其本质，大观念是学科之中所蕴含的解决复杂问题的工具。布鲁纳（Bruner）将其视为“学科理解力”，即运用学科知识解决问题的能力^{[9]113}；杜威

（Dewey）认为它“是判断的因素，是解释的工具”“就像是一把可以打开锁头的钥匙”^[10]；达维多夫（Davydov）将其称为“核心概念”，认为它具有生殖细胞（germ cell）模型的特点，能够不断生长，扩散到更大的理论体系，是掌握该体系的工具。^[11]由此可见，工具性是大观念的本质规定，我们甚至可以说，学科中所蕴含的可用于解决复杂问题的工具，均可视为大观念。那么，它与素养是什么关系？素养是“植根真实情境、经历真实实践、解决复杂问题的高级能力与人性能力”^{[9]96}，而大观念则是解决复杂问题的工具。因此，素养的实质就是对大观念这一工具的掌握。掌握了这一工具，就提升了素养，获得了发展。对于这一点，维果茨基曾指出，人类和个人的发展，本质上是他们对文化工具的精熟掌握，人是在使用文化工具改变客体的过程中内化工具，从而反过来改变自身。^[12]

大观念的学科工具性决定了获取大观念的学习过程本身就是大单元生成的过程。正如筷子的使用必须在使用筷子吃饭的过程中学会一样，所有的工具都只有在被使用的过程中才能学会。要学会大观念，就需要让学生尝试运用这些大观念去解决问题，而这种围绕大观念展开的学习事件就自然构成大单元。因此，大单元不像教材单元一样是预先存在于书本上的学科知识，而是围绕大观念的掌握而自然生成的学习事件。重视大观念不是不重视知识，而是主张在掌握大观念过程中，自然卷入相应的知识。大观念就像贯穿人体的经络，它并不脱离作为血肉的知识，而是将其以特定的方式整合在一起，成为大单元的一部分。换言之，大观念是生成大单元的内核，我们正是在运用大观念解决问题的过程中，卷入知识并生成大单元。

（二）以大任务为起点驱动大单元

根据大观念的特征，大单元教学必须以学生的活动任务为起点。正如杜威所指出的，“思想、观念不可能以观念的形式从一个人传给另一个人”^{[13]170}。要实现这一目标，教师就必须以任务为起点，通过设计相应的活动任务，驱动学生在运用大观念完成任务的过程中获得大观念。

大单元教学中所设计的任务应该具有以下特点。第一，情境性。单元教学中的任务设计，就

是要让学生在做事的过程中形成做事的素养。但是,这种做事,并不只是做事,更不只是做所谓的习题训练之事,而是在真实的情境中解决问题。正如情境学习的代表人物之一温格尔所言,它是“在历史和文化的脉络里做事,这种情境脉络赋予了我们所做事情以结构和意义”^[14]。大观念作为工具,就像世界的索引一样,可帮助我们以学科视角认识世界。但是,如果这个索引不与它所代表的真实世界相联系,不将我们置身于与真实世界的互动之中,我们就无法真正地掌握这个索引,更无法提升进入真实世界的素养。第二,问题性。杜威认为,教学的要素与思维的要素是相同的,除了要有一个真实的经验情境,还要在这个情境内部产生一个真实的问题,作为思维的刺激物。^{[13]174}大单元教学以情境任务为起点,但其实,真正的起点是其中蕴含的问题。“只有当他亲身考虑问题的种种条件,寻求解决问题的方法时,才算真正在思维。”^{[13]170}因此,大单元的形成,所依据的线索是学科所要解决的问题,表现为围绕这些问题而形成的任务链,而不是知识点之间的线性连接。第三,长程性。大单元教学的情境任务通常是围绕大观念来设计的,它与整个学习过程所指向的目标相匹配,因而它要贯穿在作为大单元的学习单位之始终。它不再遵循传统教学中知识技能掌握的循序渐进或小步子原则,因而通常被称为“大任务”。围绕大观念展开的整个学习过程,就是一个完成该大任务的过程。

(三) 以大活动为过程展开大单元

大单元教学要实现素养目标,就需要将学生的活动作为其学习过程。既然素养是做事的素养,那么这些活动就应该是学科实践活动。所谓学科实践是指“运用该学科的概念、思想与工具,整合心理过程与操控技能,解决真实情境中的问题的一套典型做法”^[15]。这本身是一个“用中学”的过程,即通过运用前人的文化成果去作用于世界,并在此过程中内化这些文化成果,实现自身的素养发展。它破除了长期以来将“学”与“用”人为割裂的传统认识(认为“学”就是在学习期间进行理论学习,“用”就是在工作场所进行实践应用),恢复了知识的原始活力,使学生形成包括学科理解、学科知识与技能、学科

探究方法和态度在内的全面素养成为可能。

构成大单元过程的活动需要具备三个特点。一是探究性。学科实践的本质是实践性学习,它与书本学习的区别在于书本学习中的问题大多是别人给予的,是可以直接运用所学的知识和技能来解决的;实践性学习中的问题大多蕴藏在情境之中,需要学习者自己去发现,解决它所运用的知识与技能也需要学习者自己去构建。因此,学科实践内在地包含着、呼唤着探究,没有探究的实践不是真正的学科实践。二是学科性。学科实践要求学生像学科专家一样思考,从而形成专家一样的专业素养,能够像专家一样运用学科视角理解、评估和回应世界。这就意味着,作为学科实践的探究可以遵循一般探究的基本步骤,但不可简化为一般探究,否则就无法形成学科视角。斯腾伯格(Sternberg)将专家的原型界定为三个方面:领域知识、问题解决的效率和独特的洞察力。^[16]其中,领域的知识和独特的洞察力所指向的就是学科知识和学科视角。可见,学科性是形成学科专业素养不可或缺的要害。三是持续性。学科实践所要完成的大任务和其探究本质决定了这种活动通常都是具有持续性的大活动。其“大”,一方面,表现为它站位高,即从单元整体的视角出发来展开学习,以避免因为步骤过细而导致学科实践成为变相的接受式学习;另一方面,表现为它要经历较为严谨、规范的探究过程,不是稍纵即逝的“假探究”或“快闪探究”^[17]。

三、以学为中心设计大单元教学的基本理路

大单元教学设计主要涉及以下两个方面:一是大观念、大任务和大活动这三个基本要素如何设计;二是整合这些要素的学习过程在课堂教学中如何展开。以下结合前面的理论思考及笔者与合作学校的实践探索略作阐释。

(一) 大单元教学的基本要素设计

大观念、大任务和大活动是大单元教学设计的关键,必须首先厘清他们的设计思路。尽管自新课程标准颁布以来,与三者相关的提法较多,但如何对他们进行具体设计,目前尚需要进一步探讨。由于篇幅所限,在此仅对他们的设计理路进行介绍。

第一,在素养目标与现实材料的双向比对中

提取大观念。大观念是大单元教学得以生成的内核，也是大单元教学指向的具体目标。但棘手的是，它并不是现成地存在于教学参考书中，而是需要教师去研究和发现，需要教师像专家一样思考。由于大观念既是各学科中素养目标的具体化，又是高于现实材料（包括具体知识和生活事实）的少而有力的思想工具，所以提取大观念的关键是在两个方面之间做双向比对。具体而言，一是在书本知识和素养目标之间做双向比对。借助课程标准、教学参考书、学术论文、专家建议等资源，一方面，以素养目标为参照，将知识点往上提升，找出其迁移的内核；另一方面，以书本知识为参照，将核心素养向下细化，分解为更具体的大观念。二是在生活事实和素养目标之间做双向比对。一方面，要以素养目标为参照，从生活事实、教材主题等材料中归纳出共同的学科视角；另一方面，要对照现实生活，从素养目标向下推理，找出不同生活现象背后具有迁移性的大观念。

第二，在理论学习与经验学习的双层考量中构建大任务。大任务是驱动大单元展开的关键，设计大任务的目的是驱动学习者去获得特定的经历，以形成大观念并实现素养发展。那么，形成大观念需要什么样的经历呢？美国文化心理学家科尔（Cole）指出：“来源于理论学习的科学概念和来源于经验学习的日常概念之间的互动是解释发展的关键。如果两种形式的概念没有联结起来，那么真正的概念发展就不会发生。”^[18]这里的概念，并不只是对某一术语的定义，而是对某事物的理解、观点和态度，与我们的观念基本一致。其中，科学概念是在理论学习中习得的概念，通常是一个统一的、有逻辑层次的系统。日常概念是在直接的、社会性的经验学习中获得的概念。根据该理论，观念的发展离不开形成科学概念的理论学习和形成日常概念的经验学习，更离不开两者的互动。大单元教学要促进观念掌握，就必须设计一种任务，让学生在完成任务时经历这两种学习。具体而言，可分为三个步骤：一是考查学生是否具有形成观念的日常概念，如果没有，则需要在大任务的设计中融入与经验学习相应的任务；二是考查学生需要掌握哪些知识以形成科学概念，从而在设计大任务时考虑如何

驱动相应的理论学习；三是设计一个较大的解决真实情境问题的任务，使学生在解决这个问题时运用已有的或补充形成的经验（日常概念）和相关学习材料中的知识（科学概念），从而在运用两者解决问题的过程中，将其吸收和转化为自己的观念。

第三，在素养针对性与学科典型性的双重观照中设计大活动。素养需要在活动中培养，但不是所有的活动都有利于培养学生的素养，也不是什么样的素养都适合用某一个学科来培养。前者涉及素养培育的针对性问题，后者涉及素养培育的学科典型性问题。首先，大活动的设计需要关注素养培育的针对性。这是因为，“学生活动与学生素养发展之间具有相关对应性，即学生完成某种活动所需要的素养应主要在对应的活动中形成。因此，要促进学生形成某种活动素养，需要选择最有针对性的学习活动”^[19]。比如，要构建客观世界意义就需要采取“构筑世界”的实践，进行与世界互动的认知性、文化性活动；要构建人际关系就需要采取“构筑伙伴”的实践，进行与他人互动的社会性、政治性活动；要实现自我修养的提升，就需要采取“构筑自身”的实践，进行与自我对话的伦理性、存在性活动。^[20]其次，大活动的设计需要关注素养培育的学科典型性。学科实践活动的最终目的是要让学生在学完该学科之后获得独特的思想工具，因此，它的活动设计也要尽量具有学科性。用通俗的话讲，要使学生的课堂活动具有该学科的学科“味”。比如，教师要避免以普遍性的探究活动覆盖所有课堂，从而导致把语文、历史等学科的课上成科学探究课，也要避免将数学、物理、化学等学科的活动生硬地设计成为道德与法治课的样子。

（二）大单元教学的学习过程设计

大单元教学以任务为驱动，以活动为过程。通过与实验学校反复合作研讨，我们根据子任务的划分方式，探索构建了以下学习模式。

一是进阶式学习模式。所谓进阶是指整个问题就像一座高山，完成这个大任务不能一步登顶，而是要分成不同的子任务，学习者学习的过程就是一个在完成这些子任务的过程中拾级而上的“爬山”过程。每个子任务的完成，都会汇聚相应的知识内容，也依托相应的系列小活

动, 这些系列小活动共同构成解决问题和获取大观念的大活动。比如, 在学习人教版小学数学五年级下册“多边形的面积”这一部分内容时, 教师可以先通过单元导引引导学生得出“转化思想”这一大观念, 再创设“计算校园中的图形面积”这一大任务, 引导学生参与数学学科实践活动。接着, 教师可根据问题的复杂程度和转化思想的发展规律设置三个进阶任务: 首先, 在帮助学生理解平面图形之间转化关系的基础上, 教师引导学生通过合作与探究的方式“发现”平行四边形、三角形、梯形的面积计算公式, 并运用其计算护栏网格(平行四边形)、红领巾(三角形)、梯形课桌桌面等物体的实际面积。其次, 让学生寻找校园里的组合图形, 引导学生通过辨识和分解, 将其面积计算问题转化为已知图形的面积计算。最后, 教师创设更加复杂的问题情境, 让学生尝试估算树叶、花朵等不规则图形的面积。

二是平行式学习模式。如果说进阶式学习像爬山, 那么平行式学习就像“看景”。正如“横看成岭侧成峰”, 有些事物的认识或技能的把握需要从多个维度入手。因而, 可以把大任务分解成为若干并列的子任务, 以帮助学生形成整体认识。比如, 统编小学语文教材五年级下册第四、第五单元都聚焦“人物描写方法”这一主题, 可将此主题作为大观念进行整合。根据这个大观念, 教师可创设这样一个大任务: “班刊征文: 征集描写各领域有意思人物的文章。”接着, 教师根据大任务所蕴含的问题, 划分出五个平行的子任务: 如何描写人物的动作、如何描写人物的外貌、如何描写人物的语言和神态、如何描写人物的事件、如何间接描写人物等。将这五个子任务与这两个单元的各篇文章相对应, 让学生学会通过阅读和借鉴各篇文章, 分别解决一个方面的问题, 完成大任务的一部分。最后, 设计总结与应用环节, 让学生通过制作思维导图、表格等方式提炼人物描写的基本方法, 并将其应用于征文(习作), 提升知识应用能力和核心素养, 培养学生的人文精神。

三是迭代式学习模式。有些任务的完成, 就像完成一个“制作”, 它需要反复的尝试, 不断改进, 经历一个不断革新和迭代的过程。正如爱

因斯坦做小板凳时要经历其作品的不断升级一样, 人的素养也要在这种作品的升级之中得到提升。这种引导学生学习的过程可称为迭代式学习模式。比如, 在小学科学教学中, 教师可以将教科版小学科学三年级下册中与“物体的运动”相关的内容和四年级上册中“运动和力”的部分内容进行整合。在单元导引活动中, 教师围绕“力与物体的运动”这一大观念, 引导学生通过探究的方式“发现”小车的运动定律与力学原理, 形成设计与制作小车所需的基本知识结构, 并创设“设计与制作小车”的大任务。然后, 将这个大任务分解为三个迭代式的子任务: 一是制作一个小车, 能运动起来即可; 二是制作一个小车, 使其能借助橡皮筋提供的弹力和气球提供的反冲力运行; 三是制作一个小车, 使其能借助电池来运行。让学生运用这两册教材中的相关内容, 完成三个层次的任务, 在参与这个真实的学科实践活动的过程中, 学会相应的知识, 同时获取大观念, 提升相应的素养。

上述三种模式, 只是我们探索的阶段性成果, 并不代表全部。同时, 并不是每个学科都要应用这三种模式, 教师可以根据学科特征及具体内容, 选择适当的模式, 并对实施过程进行相应的改造。

参考文献:

- [1] 郭洪瑞, 张紫红, 崔允漭. 试论核心素养导向的综合学习 [J]. 全球教育展望, 2022 (5): 36-48.
- [2] 崔允漭. 如何开展指向学科核心素养的大单元设计 [J]. 北京教育(普教版), 2019 (2): 11-15.
- [3] 陈佑清, 余潇. 学习中心教学论 [J]. 课程·教材·教法, 2019 (11): 89-96.
- [4] 陈佑清. 在与活动的关联中理解素养问题: 一种把握学生素养问题的方法论 [J]. 教育研究, 2019 (6): 60-69.
- [5] SALOMON G. Distributed cognition: psychological and educational considerations [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1993: 49-50.
- [6] LAVE J, WENGER E. Situated learning: legitimate peripheral participation [M]. New York: Cambridge University Press, 1991: 97.
- [7] 郭华. 落实学生发展核心素养 突显学生主体地位: 2022年版义务教育课程标准解读 [J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2022 (4): 107-115.