

第六章 课程视域下单元作业设计策略的可视化

你要知道科学方法的实质，不要听一个科学家对你说些什么，而要仔细看他在做什么。

——爱因斯坦

作业作为一种学习活动，应该是有目的的理性行为。如果说做作业是学生的责任，那么设计高质量的作业则是教师的义务与责任。作业设计的质量直接关系到作业效果。面对作业问题，我们常常思考的是：怎样让学生认真做作业？而我们很少去思考：为什么学生不愿意做作业？前者的思维是将作业的问题归因在学生身上，而后者思考的出发点是将问题归因于作业本身。同样，在作业设计质量上，我们常常思考的是：为什么教师总是设计不出我们认为的高质量作业？而我们很少去思考：是不是我们指导教师设计作业的方法本身出了问题？前者将问题归因于教师本身，后者将解决问题的出发点聚焦于作业设计方法本身的可理解性、可操作性和可复制性上。显然，对于作业问题的解决和作业设计质量的提高，我们更加应该聚焦作业本身，聚焦作业设计方法的有效性本身！

一、作业设计策略可视化的必要性

教师究竟是作业的设计者和实施者，还是仅仅是作业的实施者？调研发现，优秀的教师往往会根据本班学生的情况自主设计作业或者改编作业，而不是全盘照搬教辅资料上的各种习题。

作业设计的质量关键要依靠教师来达成，因此教师的作业设计能力至关重要，而作业设计能力又是现在中小学教师普遍欠缺的。绝大部分教师认为作业来源主要是教辅材料，自己的任务主要是“批改作业”。事实上，即使是同一学校同一年级的不同学生在经过同样内容的教学后，学生掌握的情况也会不尽相同，这就决定了教师需要有针对性针对本班学生特点自主设计和改编作业的能力，而不是仅仅简单使用“大一统”的作业。只有这样，教师才能更好地分析和诊断教学情况，提高教学质量，开展因材施教，并最终促进学生发展。那么教师在设计作业时，需要具备哪些关键能力才有可能提高作业设计质量呢？

教师在设计作业时需要综合思考各个相关要素，包括作业目标、时间、类型、难度等。对教师设计作业时各相关要素与作业设计质量进行回归分析，可以发现回归系数均小于 0.1，这说明教师作业设计能力各相关要素并不单独对作业设计质量产生明显影响，而是通过各相关要素

的协同作用对作业设计质量产生明显影响。也就是说,教师在发展作业设计能力时,需要系统地从作业功能定位、作业目标、作业科学性、作业难度、作业时间、作业差异等角度全方位思考作业设计。这一研究结论完全符合课程视域的作业设计观,即教师要像学科课程专家一样系统地思考作业的各个相关要素,而不是认为只关注某一个方面就能提高作业设计的质量。

当然,教师也可以根据不同学习目标,特别关注某些关键的影响因素。比如,教师如果为了提高学生对作业的兴趣,则需要在系统思考的基础上,特别关注作业目标、作业选择性、类型多样性、可理解性等关键因素;如果教师更加关注减轻作业负担的目的,则需要在系统思考的基础上,特别关注作业量、作业难度等方面;如果教师为了既提高学生学业成绩,又激发学生兴趣,还减轻学生负担,则需要全面深入地思考作业各个要素的整体性和结构性。

教师的作业观念和教师作业设计的专业能力对于作业设计质量有明显影响。相对而言,后者对作业设计质量的正向影响作用要高于前者。可见,提高作业设计质量,首先需要提高教师作业设计的专业能力。而提高教师的作业设计能力,不仅需要提升教师的作业观念,更需要采用有效的操作路径来培训教师,否则很难对教学设计产生实质性的影响。而对于教师作业设计的专业能力发展来说,备课组的研讨和教师对作业的自我反思是最为有效的。

是不是拥有了课程视域下作业设计的基本理念、基本策略与方法,教师就能自然提高作业设计与实施的质量?显然我们无法很自信地对这个问题做出肯定回答。事实上,我们还需要继续回答很多非常实际和细致的问题,比如设计出课程视域下的作业应该遵循怎样的基本路径?可以通过什么工具或者载体,帮助教师有效地进行过程性思考?如何解决不同学校和学生之间的差异?如何保证方法、途径科学有效且贴近教师作业设计的现实,并且让教师可理解、可操作?……

要将课程视域下的作业思想转化为实践,就需要有将相关的理念、

策略可视化^①的过程。基于课程视域作业观，研究形成作业设计策略可视化的要求，不仅解决了作业设计中“为什么”“是什么”的问题，更加注重“怎么做”“怎样做得更好”等问题。作业设计策略的可视化的研究与实践也是教师在作业设计中的现实诉求与迫切需要。只有这样，才能将理想真正转化为现实，才能将策略真正转化为教师设计作业的真实行为。

作业设计策略的可视化虽然拥有“技术”程序规则、“工匠”之嫌，但却有助于作业设计理念、策略方法的“真正落地”，而不是“坐而论道”。只有教师在理解的基础上，科学规范地实施行动，才有可能继续创新与完善。课程视域下的作业设计，需要经历“理论观念—基本特征—基本策略—策略可视化”的逐步“落地”过程。提高教师作业设计能力的方法路径，可以基于课程视域作业观，通过作业设计策略可视化的路径方法来实现。

二、作业设计策略可视化的内涵意义

上海市教委教研室原主任、特级教师、正高级教师徐淀芳曾说：“一条好的作业的标准是什么？怎么做出来的？如何设计一种途径，证明教师在设计作业的时候思考过这些要求、过程？用什么方式来证明？这就是‘可视化技术路径’。可视化不是一种流程，而是让教师用一种有效的形式，例如用一种工具、要求，来促进教师想并且做。”^② 作业设计策略可视化最主要的价值就是让学科作业设计的方法与经验变隐性为显性；让作业设计的方法与经验由终极的结果变为设计过程的重现；让作业设计的方法与经验不再是只可意会不可言传的大道理，而是实际可

^① 说明：本书提出的作业设计策略方法的可视化，借鉴了上海市教委教研室原主任徐淀芳在“提升中小学作业设计与实施品质”项目中提出的“作业设计可视化技术路径”的思想。该项目领导为徐淀芳，主持人为王月芬。本书不强调技术路径，只强调可视化，侧重关注如何通过适当的途径让策略和方法对于教师是可理解和可操作的。本书部分观点融合了该项目中的研究与实践成果，但本书中的作业设计策略方法可视化，着重基于课程视域对作业设计观进行了修改、完善与补充。

^② 引自徐淀芳2011年12月在“提升上海市中小学作业设计与实施品质项目研讨会”上的发言记录（上海市教委教研室内部资料）。

操作和可复制传播的方法；让作业设计的质量不再是模模糊糊一大片，而是变成具体可操作的要求与整体理念的完美结合。

(一) 可视化的内涵与特征

可视化的概念主要来自计算机科学中的“可视化技术”。可视化技术是利用计算机图形学和图像处理技术，将数据转换成图形或图像后在屏幕上显示出来，并进行交互处理的理论、方法和技术。根据计算机科学中对“可视化技术”的解释，作业设计策略的可视化主要是指将内部思维过程外显为可理解、可操作的思想、观点、流程、问题链、方法、工具等。

可视化并不仅仅是指单纯的技术操作。为了让经验、研究结论更加方便教师的理解和操作，作业设计策略的可视化可以从宏观、中观和微观的发展层次来理解，主要包括以下几种相互关联的表现方式：一是基本理念、原则、观点等；二是科学规范的程序或流程；三是展示思维过程的基本工具；四是通过关键问题链提示设计过程；五是对于具体细节问题的解决方法、属性表等。从这个角度来看，课程视域下作业设计策略的可视化包括宏观、中观和微观几个相互关联的发展层次。

第一种层次：宏观层面的可视化，主要侧重于价值观、理念、观点和思想等。例如，作业设计需要遵循的基本理念，需要关注的若干基本原则、观念等。这些理念与原则包括关注学生的差异，作业的趣味性、差异性、结构性，符合学生身心特点等。

第二种层次：中观层面的可视化，侧重于作业设计的流程、方法、工具和过程中的关键问题链等，可以是单元作业设计的一般流程，可以是单个作业设计思考的路径，可以是作业类型和作业时间等方面的统计工具，也可以是引导教师思考作业设计过程中的一串问题链等。中观层面的可视化，有助于保障作业设计的基本思路和程序，解决作业设计的一般问题，保证作业设计的基本质量。

第三种层次：微观层面的可视化，侧重于对具有学科特征、年段特征、作业某个具体问题细节化的指导等。例如，如何确定某个具体学科单元作业目标、课时目标；如何确定作业的难度；如何设计和判断作业的完成时间等；如何针对某个学生的需要，设计合理的作业难度、作业

内容、作业时间等。微观层面的可视化是针对现实中可能遇到的各种具体、细节性问题的分析与解决，具有非常实际的指导价值，但是前提是要保证基本理念、基本程序和方法的正确。

从上述三个层次的可视化路径来看，宏观层面着重解决理念和方向问题，对于实践操作缺乏具体的指导性；中观层面将理念和原则具体化为可操作的流程，保障基本的规范和质量；而微观层面则是针对一些具有学科特征、年段特征、细节化的具体问题的灵活性解决策略，有助于作业的精细化、科学化和高效化，满足不同学科、学段的高质量、个性化需求。可视化路径的微观层面不仅需要宏观层面理念和方向的指导，也必须在中观层面方法正确的前提下，保证细节的科学。这三者缺一不可，相互补充。只有这三方面完美结合，才能保证作业设计的质量。

因此，作业设计策略的可视化并不是一个独立的程序、工具或者方法，而是从宏观理念到中观方法再到微观操作的系统化思考。（见图6-1）

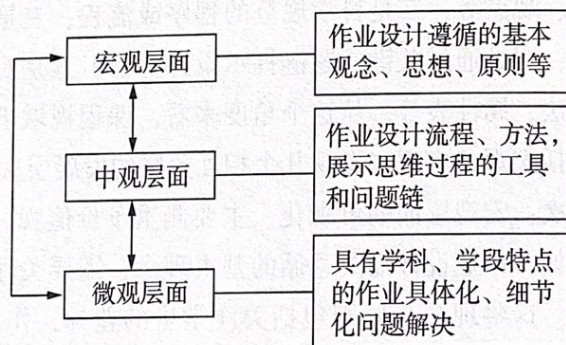


图 6-1 作业设计策略可视化整体结构示意图

作业设计策略的可视化，应该在课程视域观指导下进行。结合课程视域下作业设计的基本特征与要求，作业设计策略可视化着重强调以下几个基本特征。

- **系统性：**作业设计策略的可视化强调在课程视域作业设计理论的指导下，从理念到程序再到具体细节问题解决的完整系统思考，而不是仅仅强调改进作业的某一个层面。

- **可操作性：**强调每个层面的内容和方法，让教师在作业设计的实践过程中可理解、可操作、可应用。

• **可理解性**：作业设计策略的可视化强调站在学生的角度，帮助教师针对目前作业设计中存在的问题，通过一系列的操作方式，指引教师作业设计的过程与方法。强调可视化路径的简洁，便于教师理解，避免过于深奥。

• **工具辅助性**：通过给予教师一些在课程视域作业设计观指导下的流程图、作业属性表、分析统计表等工具，引导和规范教师的思维路径，逐步促进教师将课程视域下的作业设计思想落实到作业设计的行为中。

• **自我反思完善**：作业设计策略的可视化强调通过提供一套方法、工具和问题链，让教师回顾作业设计的过程以及对每一个环节进行思考，从而能够从这个过程中发现问题所在，避免空泛、无针对性的作业设计与实施改进。

• **强调案例指导**：在作业设计策略可视化的过程中，不仅可以从正面阐述科学的做法，还可以通过客观展示一项作业具体形成过程的案例，剖析错误的做法，以及如何解决其中的一些困难问题等，来对作业设计的途径与方法进行阐释。因为对于教师而言，成功的案例示范和引导有助于教师领悟并把握背后的作业设计思想与方法，这些真实的案例才是更加逼近真实情境的具有可操作性的研究，也更加容易让教师理解、借鉴，进而指导实际操作。

（二）可视化与教师专业发展

作业设计策略的可视化是课程视域研究范式的一种操作化表现。作业设计策略可视化，虽然是借鉴计算机科学提出的一个新概念，实际上背后表达的意思是如何在课程视域观的指导下，让作业设计的思想、理念、方法更好地转化为教师作业设计的能力和实践能力，能够更加有效地指导作业设计。课程视域作业设计思想指导下的作业设计策略可视化的价值至少有三点。

1. 让课程视域的作业设计理念、方法与行为完美统一

在已有的作业研究与实践中，主要侧重于宏观层面的思考，或者在某个学科某个微观层面上进行思考，往往缺乏中观层面的衔接性的研究与思考，并且缺乏三者之间整体性的思考。所以在已有的作业设计研究

与实践中,往往出现四种作业设计的困境:一是仅有宏观层面的理念,教师无法理解,不能将其转化为具体的行为;二是仅有学科某个单元或某学期作业结果的呈现,缺乏中观层面具体程序、方法和思考等方面的过程性思考,教师无法复制方法与经验,难以将其迁移到自己的作业设计中;三是缺乏宏观理念、中观方法和微观操作的整体性协调与统一,知行不统一,导致作业设计理念曲高和寡,而实际的作业“涛声依旧”;四是只有正面成功的案例阐述,缺乏让教师产生共鸣的失败案例,让教师感觉到缺乏“真实感”与“现场感”,难以实现从理念到方法再到实际操作的完美统一。

作业设计策略的可视化,强调从理念、方法、程序到具体问题解决的系统思考,并且通过设计一系列问题链、工具表等来保障,强调教师在作业设计过程中不断使用这些可视化工具对作业进行设计、分析、反思和调整,这对于作业设计质量具有保障意义。

2. 让专家的经验更加可理解、可操作,更加具有可推广性

可视化表达的并不仅仅是字面的含义,即能够用眼睛看得见,而是更加强调可理解性、可操作性,是能够让教师真正“看到就能做的”意思。因此,作业可视化技术不是指作业设计方法途径的某一方面,而是特指系统思考作业设计的思路与途径,强调便于教师真正理解和易于操作的方法。

作业设计策略的可视化,对于不同的教师可能价值不同。对于新手教师而言,专业能力尚属“提升期”,他们在作业的设计与实施上经验不足,而且缺乏有效的指导,所以作业设计容易“跟着感觉走”。作业设计策略的可视化有助于新手教师尽快科学、规范、有效地保证作业设计的基本质量;对于成熟教师来说,专业能力已属于相对“稳定期”,他们在使用该路径的时候,会对其原有的经验产生一定的冲击,但也可能会将其模糊的认识重新唤起,因此可视化技术对于部分成熟教师来说,可以结合他们已有的经验进行创造性的改进。

3. 让教师像学科课程专家一样不断思考和完善作业设计

课程视域下的作业设计的一个重要特点是,教师需要系统思考作业

设计的各要素,系统思考作业、教学和课程的关系。作业设计策略的可视化路径通过从理念到工具再到细节问题的系统思考,引导教师将作业设计逐步进行整体性、系统化的思考,从而保证作业实施的效果。

课程视域作业观强调教师在学科课程的整体视角下,系统思考学段课程的定位与要求,而不是孤立、零散地去布置每一天的作业。作业需要发挥整体优势,与教学协同发挥对学生成长的价值。因此,作业设计可视化技术路径让教师在日常的作业布置中,能够将偶尔的行为逐步形成专业自觉行为。

总之,课程视域下的作业设计可视化技术,是让教师通过运用一系列的分析、反思工具,清晰地展现作业设计背后的思考,有助于他人能够清楚地知道为什么这么设计、怎么设计、设计得如何等问题,从而真正促进自身作业设计的能力发展,最终提升作业设计质量,提高作业实施效果,提升教师自身的作业设计与实施能力,从而最终促进学生成长。

三、作业设计策略可视化的基本思路

作业设计策略的可视化是为了让作业设计的理念与经验更加方便教师的理解和操作,提升教师作业设计的能力,切实保障作业设计的基本质量。作业设计策略的可视化包括对作业设计的基本思想理念,作业设计的流程或程序、工具和问题链以及具体细节问题的解决方法等的系统化思考与实践。

(一) 不同层级作业设计的基本要素

作业设计策略的可视化的研制,可以采用两种主要的形成模式:

第一种基本模式是“教师经验总结—专家提炼—实践检验—完善形成”;

第二种基本模式是“理论建构—基于理论演绎设计—实践检验—完善形成”。

实际上,两种形成模式的主要差异在研制形成作业设计可视化路径方法的开始阶段,一种采用自下而上总结的方式,一种采用自上而下理论演绎的方式。无论采用哪一种形成方式,优秀教师作业设计的经验、

学科专家的把控和实践检验都是必不可少的。

课程视域下的作业设计策略的可视化路径与方法，主要通过以下基本途径形成：首先，基于课程视域作业设计观，明确作业设计应该思考的基本要素和要求，形成有关作业设计可视化技术路径的基本框架要求；其次，由小学语文、小学数学、小学英语、初中语文、初中数学、初中英语等学科，结合各自学科的特点形成；再次，经过学科一年多的实践检验，逐步修改完善各学科作业设计的可视化技术路径，让学科在保持一定共性的基础上，根据学科特点形成一定的个性。

那么，作业设计策略的可视化，首先需要思考各种类型作业的设计关键因素。从学段作业到单个作业，关键因素各不相同。比如单元作业在目标性、结构性、多样性等方面优势更加明显；而课时作业尤其是临时作业，可能在针对性上相对较好。因此，学段作业、学年作业、学期作业、单元作业、课时作业、课内临时生成的作业，实际上是一个互为补充的整体，缺一不可，密不可分。这与课程视域下作业设计的观念是一致的，即教师要在系统设置好学年、学期或者单元作业的基础上，根据本班级学生课堂学习的情况，临时补充、删减、调整部分作业，以满足不同学生的差异化需求。这也体现了作业设计的预设性与生成性，要使这两者完美结合，需要的就是教师专业的作业设计能力。

从教师真实的教学实践来看，单个作业、课时作业和单元作业是密不可分、上下联动的。学科以单元为作业设计单位，符合日常作业设计和实施的真实情况，更加便于教师实际操作。

在实际进行单元作业设计时，不仅可以从时间维度进行思考，还可以从内容维度来划分作业。比如语文、英语等学科，可以从写作类作业、阅读理解类作业、听说类作业、背诵抄写类作业等角度，进行专题性的作业设计思考，考虑专题纵向和横向的关系。专题性的作业设计思路要求教师在具体设计的时候，思考各个阶段的具体要求，从本质上来说，这与时间维度的作业划分是一致的。事实上，教师实际布置作业的时候，对时间和内容是整合在一起进行思考的，例如单元作业中会存在阅读、写作等各种形式的作业。因此，单元作业设计的研究是单个作业、课时作业和单元作业设计的基础，研究清楚单元作业设计的思路与方法，有助于实现方法的迁移。

(二) 作业设计策略可视化的要求

可视化并不是指单纯的技术操作。可视化需要系统思考宏观、中观和微观几个相互关联的发展层次。而如何体现这三者的完美结合？作业设计策略的可视化，需要基于课程视域下作业观的基本观念、基本功能认识，结合学科和作业目的。作业设计策略的可视化着重从作业设计前要有科学的功能定位和规划，作业设计中要有对关键因素的系统思考，作业设计后要进行反思调节三个方面来进行，即通过作业设计前的“设计流程图”、作业设计中的“属性分析表”和作业设计后的“反思评价表”来共同保证作业设计的质量。

1. 作业设计前的“设计流程图”

课程视域下的作业设计观，具有系统设计的特点，强调作业设计的目标导向、价值理念和规范科学等问题。教师在进行作业设计前，需要对作业的目标、内容、形式、难度、时间等进行整体规划。作业设计更加需要建立学科课程标准、教学和学生之间的关联，作业不是孤立的存在。

因此，作业设计前的“设计流程图”，首先需要强调在对作业功能正确认识的基础上，对作业设计的整个流程和注意点有一个清晰的认识，并且系统思考作业目标、内容等因素。作业设计前的“设计流程图”，重点关注的是作业设计的整体性、系统性和自我完善性。

2. 作业设计中的“属性分析表”

作业设计过程中需要展示作业设计的思维过程，对作业各个关键要素的属性有清晰的判断。作业设计中需要思考哪些关键因素？这些关键因素应该基于怎样的标准进行设计和思考，并进行属性准确判断？……作业设计中这一系列的思维过程需要借助一定的工具，帮助教师清晰思考作业设计流程中的关键问题。这些思维过程也有助于教师在反思和调节的时候进行回忆，准确判断。

3. 作业设计后的“反思评价表”

作业设计后的“反思评价表”主要通过一些分析、判断和统计,着重从科学性、结构性、分层性和多样性等角度引导教师进行整体思考,弥补作业设计前和设计中思考的不足。作业设计后的“反思评价表”,主要针对课时作业、单元作业的整体结构引导教师进行综合分析与反思。当然,对于一些具有综合要求的作业,教师也可以根据学生在作业结果中的具体表现,形成反思分析内容,以便于不断提高作业质量。

作业设计前的“设计流程图”、作业设计中的“属性分析表”和作业设计后的“反思评价表”(简称“一图两表”),是作业设计可视化技术路径的核心与关键,三者缺一不可,共同发挥作用,保障作业设计的质量。这也是课程视域下作业设计策略可视化路径方法的研制核心。

四、课程视域下单元作业设计策略可视化工具

作业设计包括不同类型的作业,第一种是从时间维度来划分,比如单元作业、课时作业等;第二种是从主题内容维度来划分,比如语文的阅读专题作业、写作专题作业等。不同类型作业设计的可视化技术路径思路并不完全相同,其差异主要体现在思考的问题、解决的方法及过程方面。

单个作业是组成课时作业、单元作业的基本单元,单个作业着重关注整体作业目标的达成、作业的内容和科学性等问题,而单元作业则更需要关注作业目标的适切性、类型的多样性、结构性等问题;单个作业在设计中不一定需要“反思评价表”,而课时作业和单元作业则需要借助“反思评价表”来进行分析。单元作业设计相较于课时作业是更为复杂的,教师学会了设计单元作业,自然就能够形成相应的课时作业和单个作业。因此,后续着重介绍单元作业设计中需要教师思考的作业设计前的“设计流程图”、作业设计中的“属性分析表”和作业设计后的“反思评价表”。教师可以将单元作业的设计方法迁移到课时作业设计、专题类作业的设计中。因为从本质上来说,这些思路与方法基本相似,只是相关的思考内容需要做进一步调整。

(一) 作业设计前的“设计流程图”

由于当前教师在作业设计的过程中显示了较多的随意性,针对目前作业设计中普遍缺乏目标性、系统性等问题,单元作业设计应该成为教师整体设计作业的基本要求。在作业设计流程图中,每一个环节思考的问题都应该基于课程视域作业观进行思考。(见图6-2)

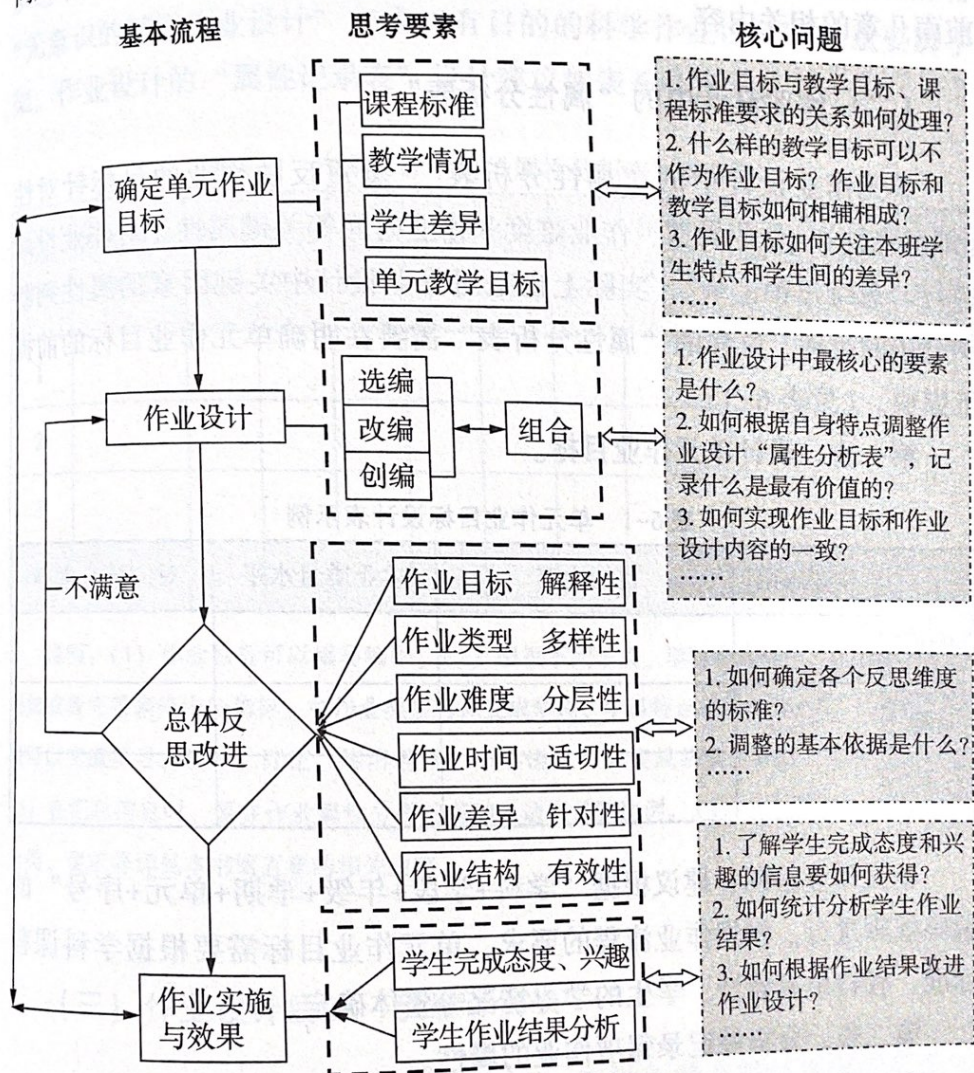


图6-2 单元作业“设计流程图”建议^①

^① 本流程图参考了上海市教委教研室重大科研项目“提升中小学作业设计与实施品质”中小学数学学科项目组在2013年研制的小学数学单元作业设计流程图的部分内容。本书对该项目组单元设计的流程图有改动和补充完善,并基于课程视域下的作业设计观,特别增加了每个环节需要思考的核心问题等。

最为关键的是，在每一个流程和环节中，教师都要基于课程视域作业设计的要求、学科特点等，细致思考微观层面作业问题的解决方法。比如在作业目标环节，教师需要不断思考“作业目标与课程标准、教学目标之间的关系”“作业目标与学生特点的关系是否考虑了学生差异”等。再比如，作业难度如何判断？怎样的作业难度才是适合学生的？怎样的作业类型有助于激发学生的兴趣？等等。这些具体的要求可以参考前面几章的相关内容。

（二）作业设计中的“属性分析表”

单元作业设计中的“属性分析表”，着重反映作业的目标针对性（即解释性）、作业类型、作业难度和作业时间等关键属性。对作业设计进行“思维过程记录”，实际上也是对作业设计中关键因素的属性判断和分析的过程。这样的“属性分析表”需要在明确单元作业目标的前提下完成。（见表6-1）

第一步，设计单元作业目标。

表6-1 单元作业目标设计表示例

单元 作业 目标	作业编码	目标内容	学业质量水平	对应核心素养

单元作业编码，建议根据“学科+学段+年级+学期+单元+序号”的编码规则进行。根据作业流程的要求，单元作业目标需要根据学科课程标准、教材单元设计、学生的学习情况等整体确定。

第二步，分析并记录每项作业的属性。

分析并记录每项作业的属性，实际上就是在作业设计的过程中，需要思考每项作业要反映的基本特点与要求。这种分析和记录可以在作业设计的过程中进行，形成作业设计过程中的“属性分析表”，也可以在作业设计完成后分析记录。

作业设计过程中的“属性分析表”能够帮助教师梳理思路过程，引

导教师关注作业设计中的一些关键因素，并有意识地做出一些价值判断。比如，在作业设计过程中，教师需要及时记录每一项作业对应的作业目标代码，这样就有助于避免无目标的作业设计；需要在设计每一项作业的时候预估作业的难度，进而避免作业过难或者过易；在设计作业的过程中还应该关注作业的时间，避免产生作业时间过长等问题……。从这个角度来说，作业设计过程的“属性分析表”实际上是让教师将“无意识的随意作业设计”变成“有目的的科学作业设计”的重要脚手架。作业设计的“属性记录表”设计建议如表 6-2 所示。

表 6-2 作业设计中的“属性分析表”示例^①

作业序号	作业目标编码	作业内容	作业难度	作业差异	作业水平	科学性	作业类型	预估作业时间(分)	情境性	作业来源	
1											
2											
3											
.....											

说明：(1) 作业目标可以填写编码。(2) 根据不同学段、学科自身特点，教师可以选择、增加或者完善表格中的指标。如作业类型可以变成学段、学科特点类的作业类型，比如中学阶段可以变成复习、预习、订正、练习卷等；小学语文可以变成阅读、背诵、写字、作文等。(3) 在汇总信息时，要在作业属性分析的基础上适当调整比例。(4) 各个属性的理解、具体分类、要求等详见本书第五章的相关内容。

(三) 作业设计后的“反思评价表”

单元作业设计中的“属性分析表”，有助于最终整体情况的汇总分

^① 说明：本“属性分析表”借鉴了上海市教委教研室重大科研项目“提升中小学作业设计与实施品质”中的部分研究成果，并且与 2013 年上海市义务教育阶段作业设计与实施现状调研中的作业“文本分析表”存在一定的相似性。从某种角度而言，作业设计的“属性分析表”和作业“文本分析表”本质上是一致的，本书根据最新课改要求做了适当的调整和修改，比如增加了情境性，使之更加具有普适性。

析。这些分析汇总有助于最终对整个单元作业设计的目标达成度、结构性、多样性、难度、作业时间的适切性做出基本的反思判断，并及时进行调整。

作业设计后的“反思评价表”与课程视域下作业设计关注“反思调节”的思想是一致的。这不仅反映了课程的本质，而且是促进作业设计水平不断提升的专业表现。比如，通过统计一个单元的作业的“属性分析表”，就可以发现每个单元的作业目标有多少项作业与之相对应，就可以知道每种类型的作业比例、不同难度的作业比例、作业总时间等。基于这些汇总数据，就可以根据反思评价表的内容进行单元作业整体结构以及每项作业内容的修改完善。

作业反思评价内容应该与课程视域下的单元作业设计要求相呼应，建议从育人为本、目标一致、设计科学、类型多样、难度适宜、时间合适、体现选择、结构合理八个方面进行判断。（见图 6-3）

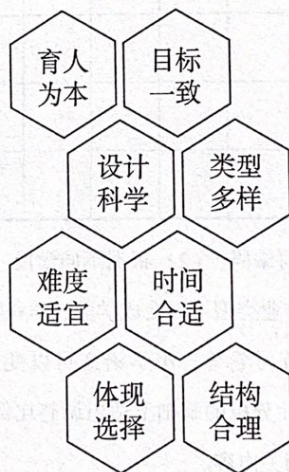


图 6-3 单元作业反思评价标准

1. 育人为本

作业要落实立德树人根本任务，确保正确的价值观，体现德智体美劳全面发展的育人理念。作业不仅要巩固知识与技能，发展学生解决问题的能力，还要培养学生的责任心、坚持性，激发学生的学习自信，培养学生的学习兴趣等。同时，作业也要考虑对学生德育、审美、劳动能力等方面的价值。例如，有些作业的内容和选材，需要考虑家庭经济条

件的差异给学生带来的攀比问题;有些作业需要考虑对学生价值观和人生理想的影响等。

2. 目标一致

作业单元目标要符合学科课程标准的规定,要兼顾知识、能力、态度等方面的目标。所有的单元作业目标都要有相应的作业内容来实现,体现作业设计内容与作业目标的一致性。

3. 设计科学

作业内容要科学,素材选择要关注思想性。作业要用语精练,要求明确,易于理解,答案正确。对于开放性、综合性的作业任务,答案要合理,并且体现不同的水平标准。

作业设计科学,还要和学生的认知特点相符合,这也是目前最为严重的作业问题之一。过度超越学生认知能力的作业,不仅会导致学生失去学习自信,还容易带来抄袭、作假等道德问题。

4. 类型多样

作业设计要体现多种类型,激发学生对作业的兴趣。除了常规书面作业外,还应该设计听说题、活动题、合作题、开放题、综合实践等类型的作业。在作业内容、题型、完成方式等方面体现新颖性,同时考虑可操作性。学校还应探索跨学科作业设计,以发展学生真实情况下的问题解决能力。当然,作业也不是越新颖综合越好,也要考虑学生的认知水平、可接受度和可操作性。

5. 难度适宜

作业设计要避免出现难度过高或过低两种极端情况。教师要依据学生实际,设计符合所任教班级学生实际情况的作业。对作业难度的判断要准确,不同难度的作业题题量分配要合理。超越学生认知能力、难度过高并且不可实施的作业设计会导致作业负面影响的产生。

6. 时间合适

作业时间过长会导致学生睡眠时间减少，继而会使学生第二天听课效率低下，从而导致第二天作业时间增长，如此恶性循环，会造成严重的负面影响。

因此，学生作业时间要保证在合适的范围内，确保学生的睡眠时间。学校应指导家长不要布置过多的额外作业。

7. 体现选择

假如说课堂教学更多体现统一性要求，那么作业更加应该体现差异性要求。单元作业设计过程中是否体现了对不同的学生有不同的作业要求？是否允许不同智能倾向的学生选择完成不同的作业？是否允许不同的学生用自己喜欢的方式完成同一项作业？是否给不同学业水平的学生搭建了不同的“脚手架”？这些都是确保作业差异性时要考虑的问题。

当然，作业的选择和差异性不仅体现在设计上，还表现在批改、反馈与辅导上，对于不同学业水平、性格特征的学生，教师在反馈辅导的方法上也要有所差异。比如，对于一些思维敏捷的学生可能稍加点拨即可；而对于一些反应比较慢的学生，则可能要先演示再让学生做一遍才可以。

8. 结构合理

结构决定功能。作业功能的发挥，往往是系统效应、累积效应的体现。因此，作业结构非常重要。作业结构反映了作业目标、内容、难度、类型、能力、时间等方面的整体分布情况。高质量的作业设计，需要考虑学期、单元、课时的作业纵向结构，还需要考虑不同年级的层次性、递进性，以及不同学科作业之间的衔接性和关联性。

当然，上述单元作业设计质量的八大标准都是具有一定难度的，不是一蹴而就的。各个学科、学段也有一定的差异，比如小学学段的难度结构比例可能就和高中学段的难度结构比例不同。这些都需要学校教研组不断研究、实践，持之以恒，不断完善。（见表6-3）

表 6-3 作业设计后的“反思评价表”示例

整体分析判断内容		评价 (1—10 分)
育人为本	1. 作业目标是否综合考虑了课程标准、学生情况?	
	2. 作业目标与教学目标是否协同?	
	3. 作业目标是否反映了核心素养、学业质量标准?	
	4. 作业选材、情境创设是否体现了思想性、政治性、区域性, 是否存在性别歧视等情况?	
目标一致	5. 作业内容是否与作业目标相一致?	
	6. 不同单元作业目标是否都有一定数量的作业来落实?	
设计科学	7. 作业的表述、答案是否准确、清晰、无错误?	
时间合适	8. 作业时间是否合适?	
难度适宜	9. 作业的难度是否符合学生实际的情况? 比例是否合适?	
类型多样	10. 是否有合适比例的跨学科作业、实践类作业、合作类作业、开放性作业等?	
	11. 各种类型的作业量是否控制在相对合理的范围内?	
体现差异	12. 作业内容、难度、类型等是否能满足不同学生的需求?	
	13. 是否允许学生选择作业内容、作业完成方式等?	
	14. 是否能对不同的学生进行有针对性的讲评辅导? 是否能根据学生差异改进后续作业设计?	
结构合理	15. 作业内向结构整体如何?	
	16. 作业是否体现了纵向结构?	
	17. 作业是否考虑了横向结构?	

对作业设计后的“反思评价表”,教师可以根据自己的经验进行判断,也可以请同一学科的教师帮助一起反思,还可以结合学生的作业结果进行反思完善。当然,反思评价的主要目的不是打分,主要是通过这些问题帮助教师不断改进、完善作业设计与实施本身。

此外,在各个学科的作业设计中,还存在一种主题式作业的设计,比如阅读类作业、写作类作业、物理实验类作业等。这种主题式作业设

计与单元作业设计的不同点在于,更加具有“聚焦性”“系统性”和“递进性”。因此,在单元作业设计策略可视化技术路径中的“一图两表”的具体内涵和要求需要进行相应的调整,但是绝大部分的思路是相通的。

在课程视域作业观的指导下,本书提供了具有一定普适性的作业设计策略的可视化路径方法。各个学段或者学科都可以根据自身的特点,对作业设计的基本流程、作业“属性分析表”、作业“反思评价表”进行内容上的删减、补充、调整与完善,以便更加适合本学科的特点。

五、本章小结

作业设计与实施质量体现了教师的专业水平,折射了教师对于学科课程、教学和评价整体把握的水平。越来越多的专家也意识到教师的作业设计能力、作业实施能力是教师专业发展的重要标志之一,作业设计和实施水平的高低甚至影响到课程改革的成败。

作业设计策略可视化,实际上是在课程视域作业观的指导下,通过设计一系列体现课程视域作业设计理念与要求的“思维工具”,促进教师在作业设计的过程中不断思考、记录和反思,这也是一个优秀的教师在作业设计过程中必须经过训练养成的基本习惯。教师刚开始运用的时候,可能会觉得非常陌生、麻烦并且速度缓慢,但是当教师达到一定的熟练程度以后,就会逐渐过渡到熟能生巧的境地,并且内化为一种正确的作业设计策略与方法,从而显著提高自身作业设计的水平和质量。当然,对作业的反思调整有时候不仅仅依靠对作业本身的分析,也可以根据学生的实际表现来进行。

课程视域下的作业设计策略可视化,不仅让教师通过运用一系列的分析、反思工具,清晰地展现了作业设计背后的思考,而且有助于他人清楚地知道为什么这么设计、怎么设计、设计得如何等问题;作业设计策略的可视化,不仅让大家看到了作业设计的结果,而且看到了作业设计的形成过程,从而真正提升自身作业设计的能力,最终提升作业设计的质量。

当然,当学科教师拥有了课程视域下的作业设计观,也能够熟练使

用这些作业设计的可视化技术，是否就一定能够设计出高质量的作业？学科初步的研究结论显示，学科教师通过系统的训练，经过一段时间的作业设计训练，有助于逐步从无意识的经验行为，走向有意识的专业行为；能够使片断零散的每日作业，形成具有系统性与结构性的单元作业；作业设计的解释性、科学性和结构性会明显提高。但是，学科教师的实践结果也日益证明另一个重要的结论，即学科作业设计的质量不仅仅取决于教师对作业设计的认识与实践能力，还取决于教师对学科课程本体性知识与要求的把握程度。

我们有充分的理由相信，当学科教师在具有成熟的学科本体性知识的基础上，如果拥有课程视域下的作业设计观，那么在坚持使用可视化技术路径的过程中，会逐步实现熟能生巧，会逐步内化为一种作业设计的个人智慧。只有高质量的作业设计，才有可能为提升作业实施效果奠定良好的基础；也只有真正提升了作业实施的效果，才能最终促进学生的健康成长！