

再探指向核心素养的学习目标研制

蒋永贵

摘要:使学习目标在培育学生核心素养方面起到指引性、规定性的作用,是我国新一轮课程改革的重点课题,也是顽固难题。“学习目标”与“教学课件”究竟谁是教学之魂的实践悖论,呼唤创新学习目标的研制以引领课程改革。实践表明,采用“内容标准+实现指标”这一新样式研制的学习目标,可以自觉地规定与引领教学全过程,促进学生发展核心素养。新样式下学习目标研制的技术路径为:以学科育人元问题为定盘星,首先通过三读“读明教材”,然后基于课标、结合学情等超越教材,进而运用三步“确定目标”。

关键词:核心素养;学习目标;学科育人元问题;内容标准;实现指标

中图分类号:G42 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-0186(2023)05-0048-08

在进行教学设计时,教师通常会关注教学内容、教学方法、教学材料等的选择,虽然这些都是教学设计的重要因素,但如果教师能够在一开始就直接考虑教学目标,则整个设计过程会更有效。^[1]教师应从发展学生核心素养的角度制订教学目标,将核心素养的培育作为教学的出发点和落脚点,使教学目标在培育学生核心素养方面起到指引性、规定性作用。^[2]因此,如何研制指向核心素养的学习目标,以发挥其在教学中应有的战略价值,是我国新一轮课程改革的重点课题,也是顽固难题。就此,笔者曾撰文《指向核心素养的学习目标研制》^[3],引起许多专家、学者和一线教师的热情关注与积极探索。参与实践的教师能够灵活运用文中的研制模型,按照五步的科学流程,研制出较高质量的指向核心素养的学习目标。同时,通过实践反思、读者交流等,笔者积累了一些有助于完善与优化学习目标研制的有

益经验,集中表现在两个方面:一是研制学习目标的模型与流程虽具有一定的可操作性,但因其过于专业化而难以得到普遍应用,尤其是亟须提升教学能力的新教师使用起来还有一定困难;二是叙写学习目标的方式与要求虽较好地遵循明确的、可测量的、可达成的、相关的、有时限的等原则,但因其略显碎片化而难以从整体上把握一个课题的内容体系。

随着以核心素养为基因的课程改革全面深入推进,对标义务教育各学科课程标准,当前的学习目标研制究竟出现了什么问题?什么样式的学习目标能够自觉地发挥其应有功能?该样式的学习目标又该采用怎样的技术路径进行研制?本研究坚持守正创新,通过对这些问题的深入研究与实践浅出,试图为指向核心素养的学习目标研制提供一种新样式,以此促进学生学习,助推核心素养真落地。

基金项目:国家社科基金“十三五”规划2019年度教育学一般课题“30年我国初中综合科学课程改革的浙江经验研究——基于学生的科学探究能力发展”(BHA190148)。

作者简介:蒋永贵,杭州师范大学经亨颐教育学院副院长,教师教育实验实训中心主任、教授、博士生导师,浙江省新型培育智库“杭州师范大学中国教育现代化研究院”研究员(杭州 311121)。

一、“学习目标”与“教学课件”谁是教学之魂的实践悖论：呼唤创新学习目标研制

学习目标既是教学的出发点，也是归宿。或者说，它是教学的灵魂，支配着教学的全过程，并规定教与学的方向。^[4]如果就这句话进行辨析，相信没人会否认其科学性与合理性。可现实的教学实践并非如此。我们针对学习目标必应回答的一个最为基本的问题——“学什么”做一实证研究，随机访谈 100 位小学和初中教师，请他们就自己最为满意的一堂课，简要谈一谈本节课学生要学几个内容要点，分别是什么（每一个要点都用简明扼要的一句话进行概述），它们之间存在何种关系。调查发现，高达 83.0% 的教师难以按照要求说清楚上述三个问题，由此更难进一步考证其对学习内容定位的科学性与合理性。可见，大多数中小学教师思想上对学习目标的认识还较为模糊，实际上并不是由学习目标驱动整个教学过程。

实践中的教学之魂，首选之项是教学课件，尤其是成长期的教师教学更是如此。可以佐证的是，现实中有不少教师的教学就是顺着课件来解说，甚至以读课件内容为主，被学生戏称为“播放机”。他们离开了教学课件就难以上好课，甚至连基本概念都难以讲清楚。究其原因，并不是由于教师的认知水平不够而讲不好，而是因为有了教学课件的辅助而没有真备课。也就是说，按照古德莱德课程层次理论，教师没有形成自己“领悟的课程”，从而影响“运作的课程”，更无从谈“经验的课程”。

由此，便形成了“学习目标”与“教学课件”究竟谁是教学之魂的实践悖论：学习目标作为教学之魂，理论正确，实则不然；而教学课件作为教学之魂，理论错误，实则如此。可见，理论未起作用，实践偏离方向，影响了育人质量。为破解这一悖论难题，我们暂且不管教学课件对教学的束缚，应坚定以创新学习目标的研制来引领课程改革。

为此，笔者系统梳理了我国 2022 年版义务教育语文、道德与法治、历史、英语、艺术、体育与健康、劳动、地理、数学、物理、化学、生物、科学、信息科技共 14 个学科课程标准中关

于学习目标研制的内容，并着重考查各学科课程标准“教学建议”中的相关描述，以及课程标准中有无具体的学习目标示例。结果发现，各学科课程标准都强调要研制指向核心素养的学习目标。从呈现方式上来看，基本都是在“教学建议”第一条直接点题，仅有历史、英语和体育三个学科放在第二条呈现。从文字表述上来看，它们虽略有不同，但都万变不离其宗，就是围绕核心素养确定教学目标。

站在便于教师操作和应用的角度，还需要创新学习目标的研制。细究各学科课程标准给出的学习目标研制建议和具体示例，至少有两个方面须进一步完善与优化。

第一，鲜有较具体的学习目标研制思路与过程。以上 14 门课程，仅有地理 1 门课程结合实例给出研制学习目标的思路 and 过程，具有一定的可操作性。其他 13 门课程，基本上都是为指向核心素养的学习目标研制给出指导性建议，一般包括学习目标与核心素养之间的关系、制订学习目标的依据和要求等方面。

第二，部分学科缺少较为完整的学习目标示例。从数量上来看，只有 7 门课程给出了具体的完整教学目标示例，其中有 3 门课程是针对跨学科主题学习。由此，针对传统教学内容的学习目标，仅有 28.6% 的课程给出了具体的完整示例。另有 5 门课程无具体的教学目标示例，其中以文科课程为主，分别是语文、历史、道德与法治、艺术等；而理科虽然只有 1 门，却是最为基础的数学课程。

相应地，再观当前一线教师所制订的学习目标，其主要存在的四个方面问题，亦呼唤创新学习目标的研制。一是碎片化。虽然每一条学习目标都很清晰具体，但难以让师生从整体上把握一个课题或一节课的教学内容。二是割裂化。对所培养学生的各方面核心素养进行简单罗列，没有按照课程标准所建议的那样形成一个有机体。三是模糊化。常用“了解”“初步掌握”“初步形成”等难以测量的认知行为动词。四是告知化。学习目标直接明确经历实践活动的结果，这样不仅扼杀了学生的学习兴趣，而且剥夺了学生发展核心素养的机会。

二、“内容标准+实现指标”：一种研制学习目标的新样式，以规定与引领教学全过程

究竟什么样的学习目标才能自觉发挥教学之魂的功能？这个问题的关键之一是“教学之魂”，就是研制的学习目标要方向正确和科学合理；关键之二便是“自觉”，就是师生能够顺着学习目标自然而然地进行教学活动。为此，需要先厘清一个完整的学习目标应回答的基本问题。有学者认为“必须弄清楚学生将获得什么，为什么要教这些内容，教到什么程度”^[4]。也有学者认为“应该包括以下三部分：学会了什么；怎样运用所学的知识；如何评估学业表现”^[5]。站在学生立场，从发展核心素养的视角，对学习目标的研制应进行系统化思考，从整体性、一体化来构建一个有机体。因此，学习目标应围绕核心素养来回答学什么、学到什么程度、怎样学、何谓学会以及为何学这五方面的问题。

一是学什么，此乃知识体系之问。综观各门课程应着力培养的核心素养，主要是“体现正确价值观、必备品格和关键能力的培养要求”^[6]。例如，语文课程培养的核心素养是文化自信和语言运用、思维能力、审美创造的综合体现^[7]，科学课程要培养的学生核心素养包括科学观念、科学思维、探究实践、责任态度等方面。^[8]显而易见，核心素养并不包括学生学习各门课程所应掌握的学科知识。但是，我们不应忽视一个基本逻辑，核心素养是长在学科知识之上的，没有学科知识的学习，核心素养的发展将是无源之水、无本之木。以科学课程为例，假若没有细胞壁的结构与功能、叶绿体的形态结构与功能等一系列科学知识的学习，何来观察、比较、归纳、概括等科学思维的发展，建立“结构与功能相适应”的科学观念更是空谈。因此，针对一个课题，研制其学习目标，首先应弄明白学生要学习几个知识点、分别是什么、它们之间有何关系等，这就是“学什么”的问题，它是学生发展核心素养的载体和基础。

二是学到什么程度，此乃学业要求之问。学生的认知发展有一定规律性，其认知发展阶段影响着学与教。在皮亚杰看来，学习从属于发展，从属于主体的一般认知水平。所以，各门具体学

科的教学都应研究如何对不同发展阶段的学生提出既不超出当时认知结构的同化能力，又能促使他们向更高阶段发展的富有启迪作用的适当内容。^[9]因此，研制学习目标应科学决策学生对每个知识点应学到什么程度，也就是期望学生达到什么样的能力水平，如“知道”“理解”“应用”等，它可以作为依据来评价学生的学业情况。

三是怎样学，此乃素养发展之问。坚持素养导向，围绕核心素养研制学习目标，这是深化教学改革的基本要求，更是落实立德树人的关键所在。针对同一个知识要点的学习，学生经历不同的过程、采用不同的方法，决定着是否有核心素养发展、具体发展什么核心素养以及发展到何种程度。例如，针对八年级物理内容“电荷间的相互作用”，学生可以这样学：教师通过演示实验，直接向学生进行讲授，学生被动听讲和记住科学结论。当然，也可以换种方式来学：学生明确科学探究问题—提出合理猜想与假设—设计实验方案—进行实验并记录数据—分析与论证—得出结论—交流与反思，教师主要是组织、参与、引导、讲授等以促进学生学习。显然，前一种学习方式显得较为“高效”，尤其是在当前中考命题难度不大的情况下更有助于提高分数，但这是以牺牲学生发展核心素养为代价的。而后一种学习方式较为注重促进学生科学探究素养的发展，体现出科学教育的本质特征。因此，对“怎样学”的科学决策，决定学习目标指向的具体核心素养发展。

四是何谓学会，此乃评价促学之问。先看一条较具代表性的学习目标——学生能够对电荷间的相互作用进行猜想。试想，如果学生对电荷间的相互作用胡猜乱想，是不是就达成了学习目标？显然，如果仅从这条学习目标的描述来看，学生毫无疑问实现了学习目标。实际上，因其缺少评估学业表现的标准，根本没有达成应有的学习期望。为此，可完善为“学生能够根据生活经验、已有认知等，对电荷间的相互作用做出科学、合理的猜想与假设”，其中嵌入的“根据生活经验、已有认知等”和“科学、合理”这些内容，与其说是评估学业表现的标准，还不如说是促进“提出猜想与假设”这一素养高质量发展的学习支架。因此，学习目标应答“何谓学会”之

问题，本质上旨在以评促学。

五是为何学，此乃育人价值之问。如果说学习目标是教学的灵魂，那么育人价值就是学习目标之魂。也就是说，针对一个课题的学习目标研制，不断地追问学生为什么要学习这个内容，难道是因为课程标准上有规定、它是中考重要考点等原因要学吗，那么课程标准又为什么规定要学这个内容，中考为什么将其作为重要考点呢，等等，一直追问到学科育人直至立德树人这一源头上来。因此，相比于“怎样学”的素养发展之问，本问题则是形而上地回答着重发展什么核心素养。

“学什么—学到什么程度—怎样学—何谓学会—为何学”构成了学科育人元问题，并形成了学习目标研制的一个有机内核，成为学习目标研制的定盘星。按照学生核心素养发展的载体和过程，以及整体与部分的辩证关系原理，学科育人五方面的元问题又可以划分为两个层次：第一层次主要是针对“学什么”和“学到什么程度”，具体回应学哪些内容、各有什么要求等，实际上就是课题的内容标准，它们是学生发展核心素养

的载体，同时又从整体上规定与引领核心素养发展的大方向；第二层次主要是针对“怎样学”“何谓学会”和“为何学”，它们实则是回应内容标准的如何实现问题，与此对应的是一系列实现指标，它们是学生发展核心素养的过程，其中蕴含着各内容标准实现的阶段以及一系列具体的核心素养。由此，从功能上，我们可以用“内容标准+实现指标”这一新样式来研制学习目标。从结构上，也可以说是由一级和二级两级学习目标组成。

以初中物理内容“电荷”为例，下面是基于新样式的学习目标示例（见表1）。可以看出，一级学习目标“内容标准”结构清晰、一目了然，居于主导地位，统率着相应的各实现指标，有利于从整体上系统把握学习内容和要求；二级学习目标“实现指标”以学为要、弥散素养，对内容标准的实现起着决定作用，有助于学为中心理念真落地与核心素养真发展。内容标准与实现指标相互依赖、相互影响，两者构成了学习目标的一个有机体。

表1 基于“内容标准+实现指标”新样式的学习目标示例

	内容标准	实现指标
目标1	知道摩擦起电现象	○ 观察与体验生活中的摩擦起电现象，能够准确描述观察的现象并说出产生这一现象的原因 ○ 通过自主阅读教材内容、观看视频、网络搜集信息等，能用自己的语言科学解释摩擦起电现象并概括其微观本质 ○ 用电子得失的观点，科学解释毛皮和橡胶棒、丝绸和玻璃棒摩擦起电现象
目标2	探究电荷间的相互作用规律	○ 能够根据生活经验、已有认知等，对电荷间的相互作用提出科学、合理的猜想 ○ 根据实验方案评价量和给定的材料，能够针对提出的假设设计实验方案 ○ 能够按照设计的实验方案进行实验，并及时、准确地记录现象 ○ 通过对实验过程和数据的科学分析与论证，能够概括出电荷间的相互作用规律 ○ 能够系统、准确、有逻辑、有重点地交流与反思探究过程与结果
目标3	了解生活中的静电现象	○ 通过观察与体验生活中的静电现象，能够用科学语言描述什么是静电 ○ 能够举例说明生活中关于静电的预防与利用（预防、利用至少各举一个实例） ○ 结合静电的预防与利用，能够说出对科学本质的认识

三、从“三读明教材”到“三步定目标”：学习目标研制新样式“落地”的技术路径

按照“理论研究—路径建构—实践探索”三线交织、螺旋式发展的思路，综合运用专家引领、行动研究和案例分析“三角互证”的实证研

究方法进行展开，细化分解与提炼专家研制学习目标的程序，抓住关键步骤，明确其内在联系。同时，采用“前测分析—路径应用—后测分析—路径优化”的思路进行循证检验。基于此，建构出“内容标准+实现指标”这一新样式下学习目标研制的技术路径（见下页图1）。具体为：以

学科育人元问题为定盘星，首先通过三读“读明教材”，然后基于课标、结合学情等超越教材，进而运用三步“确定目标”。“读明教材”与“确定目标”相互促进，形成一个有机闭环。

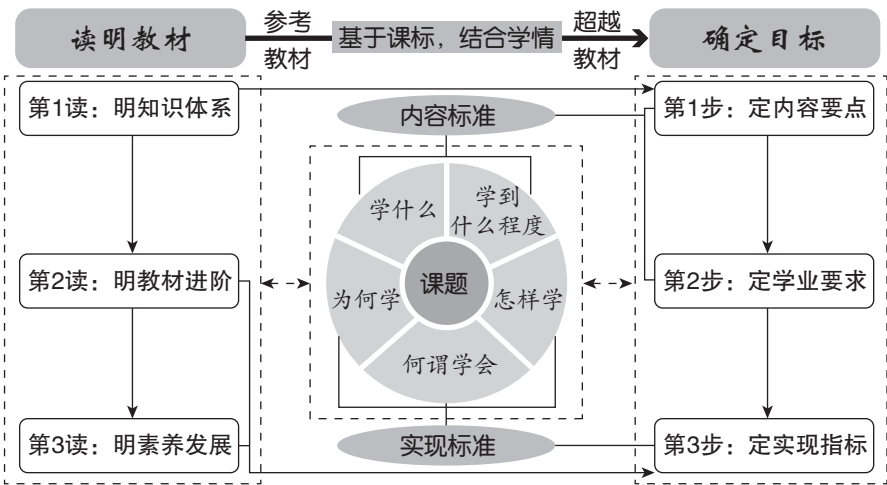


图1 “内容标准+实现指标”样式下学习目标研制的技术路径

（一）通过“三读明教材”奠定学习目标研制的基础

我国《义务教育课程方案（2022年版）》对教材编写提出明确要求，“教材编写须落实课程标准的基本要求，基于核心素养精选素材，确保内容的思想性、科学性、适宜性与时代性。创新体例，吸收学习科学的最新成果，强化内容间的内在联系。创新教材呈现方式，注重联系学生学习、生活、思想实际，用小故事说明大道理，用生动案例阐释抽象概念，增强吸引力和感染力。加强情境创设和问题设计，引导学习方式和教学方式变革。充分利用新技术优势，探索数字教材建设。关注学生认知发展特点，强化教材学段衔接”^{[6]12}。由此不难理解：第一，学习目标的研制基于教材，其很大程度上就是基于课程标准；第二，按照要求编写的教材，涵盖研制学习目标须回应的学科育人五个方面的元问题；第三，一个版本的教材，就是一个本领域高端专家团队倾其智慧的结晶。因此，教材理应是研制学习目标的基础。

教材对于学习目标的研制如此重要，但在教学实践中对其使用却并不乐观，如集体备课活动鲜有教师带教材、遇到问题鲜有教师读教材等。究其原因，正如有的教师所困惑的那样，“我确实研读了很多遍教材，但我怎么做不到像专家那

样，看出其中的许多门道来”。归根结底，主要还是不会真正使用教材所致。我们只有读明教材，才有资格谈超越教材，才有可能从“教教材”转向“用教材教”。下面结合实例，简要说明如何通过三读来弄明白教材内容。

第一读：明知识体系。首轮教材研读，就是带着“学什么”这一问题，弄明白教材围绕某一课题，具体编排了几个知识要点、分别是什么、它们之间有何关系等。厘清这些问题的有效策略是，针对理科教材，通常是“通读教材，划分教材段落，归纳段落要点，辨析要点关系”。例如，针对初中物理的“电荷”内容，通读教材^[10]发现，第1自然段是导课，主要是为了引出课题；第2至第7自然段安排了两个知识点，分别是摩擦起电、静电，重点放在前者，具体又包括摩擦起电现象产生的原因和摩擦起电的微观本质；第8自然段是生活中的静电现象；第9至第11自然段是电荷间的相互作用。进一步辨析各要点，从而可以确定教材实际上安排了三个知识点，分别是摩擦起电现象、电荷间的相互作用规律、生活中的静电现象。就文科教材而言，比较多样一些，有的内容类似于理科教材编排，如历史、道德与法治、语文的写作课题等，对其研读可参照理科教材研读策略；也有的内容编排较为特殊，如语文以名家名篇为载体的文本内容，可基于不

同类型文体的认知内容（如散文主要包括散文的类型、特点、叙述方式等），以及教材各课题的相关栏目（如语文“预习”“思考探究”“积累拓展”“读读写写”等）综合梳理相应的知识体系。

第二读：明教材进阶。此轮研读教材是指站在客观立场，旨在厘清教材的进阶编排，暂且不考虑它是否适合学生的学习。至于是否适切，待“三步定目标”阶段再行审视与超越。梳理教材进阶的有效策略是，总体上带着“怎样学”“何谓学会”等问题精读教材，不放过每一个细节，跟每一个细节对话。具体而言，可以按照两个层级梳理教材进阶：第一层级是梳理知识要点的编排顺序；第二层级是逐步凝练概括各要点的认知进程与设计。例如，针对前文举例的“电荷”内容，第一层级是按照“摩擦起电—静电—电荷间的相互作用”进行展开；第二层级如“电荷间的相互作用”，设计了“提出问题—给出实验方案（数据记录留白）—给出结论”这一进程。由此可见，读明教材进阶对新样式下的学习目标研制至关重要，它直接决定实现指标的质量。

第三读：明素养发展。末轮研读教材，是再次告诫我们研制学习目标，一定要不忘立德树人的初心、牢记素养发展的使命。挖掘素养发展的有效策略，就是带着“为何学”这一问题，首先应深刻领会国家课程标准规定本课程所要培养的核心素养，既知其含义，又能从整体上把握其有机关联，还要能够对各方面的核心素养进一步细化与具象。例如，就科学课程要培养的四个方面核心素养而言，科学思维是基础，主要指认识客观事物的一系列科学方法，如观察、比较、分类、分析、综合、归纳、演绎等。如果没有积极的、高品质的科学思维，其他三个方面（探究实践、科学观念、态度责任）的核心素养也将是空中楼阁。还有，没有思考就没有学习发生，没有高阶思维就没有深度学习，没有深度学习就难以发展全面的核心素养。因此，思维发展是研制学习目标应指向的必不可少的核心素养之一。这也与每门课程界定核心素养内涵时都对此予以标题式凸显不谋而合，如语文课程“思维能力”^{[7]5}、数学课程“会用数学的思维思考现实世界”^[11]等。然后将教材内容与核心素养进行双向对标，找出教材所蕴含的要学生发展的核心素养。

综观各教材，有的是显性呈现，常常以具体的核心素养作为小标题或学习栏目，如理科教材常用“探究”，显然意图就是发展学生的探究素养。也有的是隐性待挖掘，例如，前文举例的“电荷”内容，从教材文本表面看，没有显化要发展的核心素养，实际上其中蕴藏着丰富的核心素养内容，教材栏目“思考与讨论”的相关问题实则指向三重表征思维发展，从宏观、微观、符号相结合的视角认识摩擦起电现象。

（二）运用“三步定目标”确定新样式下的学习目标

有了读明教材的坚实基础，还须运用好“三步定目标”技术，才能研制出新样式下的高质量学习目标，以更好地促进学生发展核心素养。

第一步：定内容要点。首先确定内容要点，这是为了从整体上全面、系统地把握学习目标。一般而言，一个内容要点对应一条学习目标。至于内容要点的确定，一是策略上，与“读明知识体系”一致，其中的知识要点就是这里的内容要点；二是顺序上，要以学生的有效认知负荷为前提，如针对初中物理“电荷”这一内容，学习“摩擦起电”之后，是按照教材编排紧接着学习“静电”为好，还是将后续的“电荷间的相互作用”进行前置学习更好，或是两种学习序对学生的认知负荷都差不多，这就需要通过对照组进行不断的实证检验，其数据就是决策内容要点顺序的证据；三是表述上，应简明扼要。由此，前文表1所示例的内容要点，依序可确定为摩擦起电现象、电荷间的相互作用规律、生活中的静电现象。

第二步：定学业要求。此步就是科学决策每个内容要点学到什么程度，其策略是基于课程标准中“课程内容”的相关内容（如针对科学课程，主要包括内容要求、学业要求和教学提示，以前两者为主），并结合学情、教学经验等进行综合研判。例如，与前文表1所示例的“电荷”相对应的科学课程标准的“内容要求”是“知道摩擦起电现象，了解电荷之间的相互作用”^{[8]37}，“学业要求”为“理解电荷间的相互作用规律”^{[8]39}，再结合学生对“摩擦起电现象”已有一定生活经验、对“电荷间的相互作用”知其然但不知其所以然等实际情况，由此可以确定“摩

擦起电现象”和“生活中的静电现象”的学业要求为“了解”，“电荷间的相互作用规律”的学业要求为“探究”。

基于以上两步，就完成了新样式下学习目标研制的“内容标准”，其叙写策略为：学业要求+内容要点，如了解（学业要求）摩擦起电现象（内容要点）、探究（学业要求）电荷间的相互作用规律（内容要点）等。

第三步：定实现指标。这一步就是进行科学、合理决策一级学习目标“内容标准”如何具体达成，以将素养发展予以落实。制订实现指标的总体思路是，针对每一条内容标准，系统规划学生需要经历几个台阶，在每个台阶之上学生要做什么以及实现什么样的预期，这里的每一个台阶实际上就是达成内容标准的一个实现指标。可以说，实现指标是新样式学习目标研制的“撒手锏”，直接决定学习目标应有战略价值的发挥。实现指标的叙写方式一般为“通过什么样的学习过程”（较为完整的要素包括：条件，即在什么情境中、按照什么样的标准等；行为与表现即做什么和怎么做，这部分视实际情况有时也可省略），“能够实现什么样的预期”（预期结果及其评估标准）。例如，通过自主阅读教材内容、观看视频、网络搜集信息等（学习过程），能用自己的语言科学（评估标准）解释摩擦起电现象并概括其微观本质（预期结果）。

从前文表1所示例的新样式学习目标可以看出，优质的实现指标应体现“五个性”。一是学本性。就是站在学生立场、坚持学为中心和促进学生发展。二是综合性。核心素养的每个方面都是知识、能力、情感态度与价值观的综合表现，同时，核心素养的四个（不同课程的个数有所不同）方面又是相互联系、有机统一的。^{[12]35}因此，在制订实现指标时，要避免依据核心素养的各个方面割裂呈现，而应按照学什么知识、如何学这个知识及其过程中发展什么关键能力、内化什么必备品格、形成什么价值观念等进行一体化界定。三是进阶性。学生核心素养的发展是一个持续进步的过程。^[13]教学目标制订应反映核心素养的形成过程。^{[12]36}因此，制订的每一个实现指标以及各实现指标之间都应遵循学生的认知规律和不同类型知识的认知程序。针对每一条内容标

准，尤其是重点内容，一般包括过程、结果和评估三阶段的实现指标，也就是经历什么过程去学知识、采用什么方式得到知识和怎样评判是否学好了知识。对此，限于一般教师的教学经验和能力，可以通过比较分析多版本的教材进阶设计，然后结合课标、学情等作出最优的学习进阶设计。四是实践性。教学目标应体现核心素养的实践性。^{[12]36}学科实践作为学习方式变革的突破口，为核心素养背景下回答学科如何育人问题提供了新的范式。^[14]因此，制订实现指标应凸显实践性。总体上，应遵循“实践—感性认识—理性认识—新实践”这一辩证唯物论的全部认识论和知行统一观。^[15]具体而言，可以通过“做中学”“用中学”“创中学”来实现对自主、合作、探究三大学习方式的迭代升级。五是明确性。一个明确的实现指标，应该表述清晰、较为具体、可测量和可操作。因此，制订实现指标应少用“理解”“掌握”等较模糊的认知性目标动词，而用较为具体的行为动词，如“举例说明”“解释”等。

按照本文建构的“内容标准+实现指标”这一学习目标研制新样式及其技术路径，在实践学校的应用取得了较好的效果，教师能够像专家那样研制出高质量的学习目标。借用他们使用后的心得体会，“这样的学习目标更清晰、更匹配（教—学—评自觉地保持一致性）、更有用”，从而让指向核心素养的课程改革落到实处。当然，数字化时代，人工智能如何赋能学习目标的研制，以让教师备课更轻松、更规范和更专业，还有待深入研究。学习目标作为教学之魂，一直是课程改革进程中的永恒研究课题。路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。

参考文献：

- [1] GRONLUND N E, BROOKHART S M. 设计与编写教学目标：第8版 [M]. 盛群力，郑淑贞，马丽婷，译. 北京：中国轻工业出版社，2017：3.
- [2] 中华人民共和国教育部. 义务教育道德与法治课程标准（2022年版）[S]. 北京：北京师范大学出版社，2022：47.
- [3] 蒋永贵. 指向核心素养的学习目标研制 [J]. 课程·教材·教法，2017（9）：29-35.
- [4] 崔允漷. 有效教学 [M]. 上海：华东师范大学出版社，2009：110.

- [5] 梅耶. 应用学习科学 [M]. 盛群力, 丁旭, 钟丽佳, 译. 北京: 中国轻工业出版社, 2016: 56.
- [6] 中华人民共和国教育部. 义务教育课程方案 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [7] 中华人民共和国教育部. 义务教育语文课程标准 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [8] 中华人民共和国教育部. 义务教育科学课程标准 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [9] 皮连生. 学与教的心理学: 第 5 版 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2009: 34.
- [10] 朱清时. 科学: 八年级上册 [M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2013: 121-123.
- [11] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022: 6.
- [12] 中华人民共和国教育部. 义务教育生物学课程标准 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [13] 中华人民共和国教育部. 义务教育化学课程标准 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022: 41.
- [14] 崔允漭. 学科实践: 学科育人方式变革的新方向 [J]. 人民教育, 2022 (9): 30-32.
- [15] 杨信礼. 重读《实践论》《矛盾论》 [M]. 北京: 人民出版社, 2014: 15.
- (责任编辑: 穆建亚)

Re-Examining Core-Competency-Oriented Learning Objective Design

Jiang Yonggui

Abstract: It is the key part and problem of curriculum reform in China to guarantee the guiding and prescriptive role of learning objective in cultivating students' core competency. The practical paradox of what is the soul of teaching, learning objective or teaching materials, calls for learning objective design to lead curriculum reform. Practice shows that learning objective developed by content standards and achievement indicator can define and guide teaching process and develop students' core competency. The design pathway is to read textbook, go beyond textbook based on curriculum standards and learning condition, and determine objective with meta-question of disciplinary education as steering wheel.

Key words: key competency; learning objective; meta-question of disciplinary education; content standards; achievement indicator