

基于学习进阶理论的单元作业设计： 理论搭建与实践路径

王 茜，朱文辉

摘要：单元作业作为深化作业改革、落实核心素养目标的重要渠道，其设计却存在着规划导向偏差，单元作业目标确立呈现低阶态势；素材编排趋同，单元作业内容存在“拿来主义”倾向；评教衔接失衡，单元作业评价单一难与教学耦合等现实问题。学习进阶理论倡导用升阶引领单元目标，以契合学生认知发展高阶需求；主张进阶整合单元内容，以促进知识关联与层次化统整；提倡动态融合单元评价，以多元评价体系促进评教一致，对于克服单元作业设计存在的问题颇有助益。以学习进阶为导向，单元作业设计可以依循围绕单元核心概念建构进阶框架、把握单元整体要求确定进阶目标、结合“SOLO 分类理论”细化进阶层级、厘清单元进阶变量设定评价量规、根据评价结果优化单元作业整体架构五个步骤。

关键词：学习进阶理论；单元作业设计；作业目标；作业内容；作业评价

随着以学科核心素养为引领的课程改革的兴起，大单元研究呈现出蓬勃发展的态势。作为单元设计的重要一环，单元作业设计是指教师以单元为基本单位，依据一定的学习目的，通过选择重组、改编完善、自主开发等多种形式形成作业的过程。^[1]由此可见，与传统作业形式相比，单元作业更具目标性和整体性，可以与单元教学目标、教学活动、学习评价等相呼应，促进学科核心素养的落地实施。但是，当前单元作业设计却由于规划、编排、评测环节的多重偏差而陷入浅表化危机，难以真正达成促进学科核心素养落地实施的初衷。

一、单元作业设计现存的三重误区

作为落实核心素养的重要锚点，单元作业本

应以精准的目标定位锚定素养发展，以结构化内容串联知识逻辑，以多元评价反哺教学闭环。然而，在实践中，诸多环节的错位与失衡导致单元作业沦为知识堆砌的容器、机械训练的载体。究其根源，既有对核心素养内涵的认知偏差，也有传统教学惯性的桎梏，使得单元作业设计陷入“知易行难”的困境。

（一）规划导向偏差：单元作业目标确立呈现低阶态势

单元作业目标作为单元作业设计的逻辑起点与核心导向，对作业的功能定位、内容架构、评价标准具有全局性的引领作用。单元作业目标应指向学生学科核心素养的培育。^[2]然而，当前单元作业目标设计仍然存在认知层次浅表化与素养导向缺失的问题，暴露出目标定位的低阶化倾

作者简介：王茜，东北师范大学教育学部硕士研究生（长春 130024）；朱文辉，东北师范大学教育学部教授、博士生导师（长春 130024）。

向。具体表现为,当前单元作业目标多聚焦记忆、理解等低阶认知维度,导致单元作业设计陷入“碎片化训练”的怪圈,偏离学科知识的内在逻辑体系。

这种目标设定的窄化现象,本质上是对“素养是一种复杂、高级、综合、人性化的能力。其形成与发展只能在智力、情感和道德上真实的情境之中”^[3]这一理念的误读,反映出设计者对学科本质属性与育人价值的理解停留在知识传递层面,未能将单元作业目标与单元整体教学目标、学科核心素养进行深度关联。倘若单元作业目标长期停留在记忆与模仿维度,学生的问题解决能力、创新思维与学科情感将因缺乏适切的训练载体而发展受阻,最终背离依托单元作业发展学科核心素养的设计初衷。^[4]

(二) 素材编排趋同:单元作业内容存在“拿来主义”倾向

在设计单元作业内容时,教师本应依据单元作业目标和学生水平,有针对性地筛选、改编和创编练习题,从而减少低层次的重复训练。^[5]然而,当前单元作业素材编排的趋同性现象仍然突出,主要表现为对已有素材的表层重组与简单复现,作业布置呈现“拿来主义”^[6]倾向。许多教师在进行内容编排时,过度依赖现成的教材配套作业、网络资源或其他统一的教辅资料,将单元内容统整简化为知识点的物理聚合,形成机械照搬式的作业内容。

这种“拿来主义”的做法,暴露出部分教师对单元作业设计的专业性和创造性认识不足。单元作业设计是兼具个性化与情境化的活动,不同地区、学校、班级的学生学情千差万别,统一的单元作业内容难以契合所有学生的学习需求。从心理学角度分析,机械照搬式的作业内容无法充分激发学生的学习兴趣与内在动机,难以满足不同认知水平学生的最近发展区需求。当学生面对大量与其实际水平不相契合、缺乏新意、内容乏味的作业时,容易产生倦怠心理,降低学习的主动性。

(三) 评教衔接失衡:单元作业评价单一,难与教学耦合

在单元作业设计体系中,及时而恰当的反馈尤为重要。作业反馈的不及时或者不恰当,都将

会造成与教学的脱节、与目标的偏离。^[7]评价本该以动态、多元的反馈机制衔接作业与教学,以精准、持续的改进支撑目标达成。然而,当前单元作业评测实践仍存在显著偏差。

在教学实践中,单元作业评价范式以量化的分数为主导,教师多以百分制或等级制对作业成果进行终结性判定。这种“唯分数论”的评价取向不仅忽视了作业中蕴含的过程性学习证据,还割裂了单元作业与核心素养培育的内在关联,违背“双减”政策倡导的育人理念。此外,评价主体局限于教师单向反馈,学生自评、同伴互评等单元协作所需的多元评价机制缺失,难以建构起“评价即学习”的良性生态,阻碍了学生从被动的接受者转变为主动的建构者、真正的学习者。^[8]

倘若作业反馈长期集中于单元结束后,教师将无法实时捕捉学生在单元学习进程中的认知偏差。这种评价的滞后性会极大削弱单元作业对教学动态调整的支撑作用,致使单元作业设计的整体性优势逐级消解。长此以往,单元作业将沦为知识训练的工具,难以真正发挥其应有的育人效能。

二、学习进阶理论应用于单元作业设计的价值勾勒

学习进阶理论认为,学生在围绕特定主题或某一核心概念学习时,其思维发展遵循连贯且层级递进的路径。该理论旨在指导教师基于学生的“最近发展区”,科学合理地设置相应的“台阶”,优化学生思维进阶路径,从而为单元作业的设计提供科学依据。

(一) 进阶引领单元目标:契合学生认知发展的高阶需求

学生发展是一个持续的、进阶的过程,教学的全过程(包括作业设计)都应该指向学生发展的进阶。^{[9][20]}学习进阶理论对单元作业目标的核心价值,在于其以学生认知发展规律为依据,建构立体化目标体系,破解传统作业目标低阶化、碎片化的困境。

一方面,学习进阶理论为单元目标提供了“认知分层”的科学框架,可以帮助教师精准把握学生思维发展的阶段性特征。依据学习进阶理论,学生在认知发展路径上存在多个相互关联的

成就水平，它们反映了学生思维发展过程的普遍阶段。^{[10]82}对应到单元作业目标，即形成“基础理解—关联应用—创新迁移”的三级目标群，为教师设计阶梯式作业任务提供方向。

另一方面，学习进阶理论强化了单元目标的统整性建构，能够引导教师以核心概念为锚点，串联各层级目标。围绕学科核心概念，单元目标序列逐层深入，从“识别单一概念”到“解释概念间逻辑关系”再到“解决真实情境中的复杂问题”，契合学生认知发展高阶需求。目标体系有机融合了学科知识、思维方法与情感态度，这种统整性设计使学生在完成作业时避免陷入碎片化训练，真正实现学科核心素养的提升。

（二）进阶整合单元内容：促进知识关联与层次化统整

针对当前单元作业内容“拿来主义”与“表层聚合”的问题，学习进阶理论提出以核心概念为锚点，进行学科内容整合^[11]，建构符合学生认知发展规律的“纵向进阶网络”与“横向情境关联”，使作业内容从原本零散堆砌的知识点转化为能够促进学生认知发展的有效路径。

在纵向维度，学习进阶理论要求作业内容围绕核心概念建构“阶梯式知识链”，使学生在逐层深入的学习中深化对核心概念的理解。美国《K—12 科学教育框架》中“物质循环”学习进阶的实践表明，通过纵向进阶的内容设计，学生能在不同学段逐步深化对核心概念的理解，避免重复训练与认知断层。^[12]

在横向维度，学习进阶理论强调知识要素的情境化关联与跨学科内容统整^{[10]84}，是以通过多学科知识的交叉应用，使学生在解决实际问题的过程中实现知识的意义建构，培养学生的综合素养与迁移能力。从本质上来讲，学习进阶理论指导下的内容整合，是对“少而精”课程理念的践行。^[13]通过层次化、情境化的内容统整，单元作业能够成为促进学生认知发展与素养提升的有效载体。

（三）动态融合单元评价：多元评价体系促进评教一致

学习进阶理论对单元作业评价的重构价值，在于其打破传统单一评价的局限，建构起“过程性诊断—多元主体参与—动态反馈调整”的立体

化评价体系，真正实现“评价即学习”的良性生态。

学习进阶理论强调的是基于学习者发展证据的研究，评价在其中起到质量监控和获取证据的双重作用。^[14]通过合理划分不同的“成就水平”，清晰地界定“学习表现”，并通过测量与评价来追踪学生学习水平的动态发展轨迹，既能让标准与评价之间的关系明朗、具体、可操作，也有助于教师深入把握学生的学习特征，进而改进教学。这种“全过程聚焦”的评价方式，不仅提供学习结果反馈，更揭示了学生思维发展的路径特征，为教师的精准教学提供依据。

学习进阶理论也倡导评价主体的多元化与评价方式的多样化，进而建构多元协同的立体评价网络，使评价结果更全面、更具诊断性。学习进阶理论视域下的单元作业评价，本质上是对“评价即发展”理念的实践落地。通过多元主体参与、过程性证据收集、动态化反馈调整，真正实现“以评促学、以评促教”的育人价值。

三、基于学习进阶理论的单元作业设计路径

学习进阶理论与单元作业设计具有天然的适配性：前者以层级化框架勾勒学生认知发展路径，强调知识与能力的螺旋式上升；后者通过进阶式任务设计精准对应学生发展的不同水平，实现任务难度与认知发展的动态匹配。基于此，本研究采用逐级进展法来建构和呈现学习进阶，并从整体架构、目标设定、内容设计、评价伴随到反馈修正，构建“五位一体”的单元作业设计路径。

（一）作业整体架构：围绕单元核心概念建构进阶框架

基于学习进阶理论进行单元作业整体架构时，应明确本单元内容的逻辑起点，即确定进阶所围绕的核心概念。学科核心概念是“组织整合某个学科自身内容的少数关键概念”^[15]。作为学科知识体系的“锚点”，核心概念需具备统摄性与生长性，能够串联碎片化知识并揭示学科本质。

在明确单元核心概念的基础上，采用逐级进展法构建单元作业进阶框架：以学生已有知识和技能为依据确定进阶起点，以课程标准要求为遵循明确进阶终点，再结合认知发展理论及相关实

证研究结论划分进阶层级。^[16]进阶起点是学生已有的知识经验和学科基础；进阶终点指依据课程标准与学科核心素养要求，学生在单元结束后应达成的认知高度及行为水平；进阶层级是学习者在学习进阶所追踪的发展路径上由低到高的能力水平层级，反映了学生思维发展过程的普遍阶段。

单元作业的进阶框架设计需体现螺旋式上升特征，确保同一概念在不同层级任务中反复呈现，使学生每次接触都有新的理解。同时，要抓住学生的“最近发展区”，在相邻层级间设置“脚手架”以降低进阶难度，使学生在挑战与支持的平衡中实现认知跃迁。

（二）作业目标设定：把握单元整体要求确定进阶目标

单元作业目标的设定是将课程标准转化为可操作指标的关键环节，其核心在于让学习活动预期结果的导向下有序开展。^[17]为实现这一目标，单元作业目标设定需满足一致性与进阶性：一致性是为了确保作业目标与单元教学目标、课程标准同频共振；进阶性是为了通过目标梯度设计，引导学生从低阶的知识复现逐步过渡到高阶的意义建构。基于学习进阶理论，单元作业目标要与学生认知发展阶段及核心概念的进阶路径精准匹配。

首先，以学科核心素养为指引，对单元所属的课程标准进行深度解读与解构。教师可以将课程标准中抽象的要求转化为单元层面的目标集群，让学科核心素养在单元作业设计中找到具体落脚点，实现从宏观目标到微观目标的精准对接。其次，依据学生的认知发展规律与特点，借助布卢姆认知目标分类学等科学理论工具，对单元作业目标进行合理分层。教师可以将目标划分为基础目标（记忆、理解）、进阶目标（应用、分析）和拓展目标（评价、创造）。这一分类方式能够清晰勾勒出学生学习的进阶轨迹，促进学生认知能力的逐步提升。最后，对各层级单元作业目标的表现指标进行具体化。通过将抽象的目标转化为有据可依的行动指南，确保每个层级的要求都能在实践中落地可行。

（三）作业内容设计：结合“SOLO 分类理论”细化进阶层级

确定进阶目标后，则需要细化进阶层级，并

据此设计单元作业内容。进阶层级是学习者在学习进阶所追踪的发展路径上由低到高的能力水平层级，而“SOLO 分类理论”则是根据思维结构层次进行更细致的划分。^[18]因此，单元作业内容的层次划分可以以“SOLO 分类理论”为工具，根据不同的水平设计与之匹配的任务类型，形成“层级清晰、梯度合理”的单元作业内容体系。

单元作业内容可以细分为四个进阶层级：在单一结构水平，可以设计“概念辨析类”任务夯实基础；在多元结构水平，可以设置“多元整合类”任务推动知识融合；在关联结构水平，可以设计“系统搭建类”任务引导学生构建概念逻辑网络；在拓展抽象水平，可以设计“创新迁移类”任务促使其在复杂新情境中灵活运用知识。

单元作业内容还应充分关注情境创设的有效性及其与生活实际的关联，其内容编排可以遵循“从情境中来，到情境中去”的原则。单元作业中的基础任务依托生活情境巩固概念本质，进阶任务剥离具体情境强化抽象思维，高阶任务嵌入较为复杂的真实情境促进迁移应用。在较高的进阶层级上，教师也可以在单元统整的基础上补充设计高阶思维的长作业、拓展性作业、实践性作业或综合性作业。^{[9]24}

（四）评价贯穿始终：厘清单元进阶变量设定评价量规

学习进阶理论视域下的单元作业评价，本质上是对学生认知发展轨迹的“动态追踪”与“证据收集”。该理论强调评价需聚焦学生在核心概念理解上的进阶变量，并通过评价量规将抽象的认知发展转化为可观测、可比较的行为指标，从而为学习进阶提供精准的导航与反馈。

为了更好地对学生在整个单元的学习和发展情况进行描述和刻画，教师需要明确整个单元的进阶变量，并据此进一步提炼作业评价的进阶变量。^{[9]25}进阶变量是反映学生认知发展的关键维度，包括概念理解深度、思维过程复杂度、知识迁移广度与元认知能力表现。这些变量并非孤立存在，而是在核心概念的统摄下形成有机整体，共同反映学生在单元学习中的认知跃迁轨迹。

教师还需要设计评价量规，以为学习进阶提供“双向反馈”。作为“认知路标”，评价量规可

以引导学生明确进阶方向。同时,通过评价结果分析学生在各进阶变量上的表现,教师可以诊断其是否达到预期的成就水平。在具体实施过程中,可以结合“SOLO 分类理论”中的各个成就水平,界定学生完成单元作业的学业表现,并在评价过程中注重多元评价融合,整合过程性评价与总结性评价,形成立体化的证据收集与分析体系。

(五) 动态反馈修正:根据评价结果优化单元作业整体架构

反馈修正机制是学习进阶理论落地的关键环节,强调基于实证数据的动态调整,形成“设计—实施—评价—改进”的闭环系统。一方面,利用数据驱动优化作业设计。通过深入剖析单元作业评价结果,从中识别学生作业完成过程中的共性问题与个体差异,为后续作业设计调整提供依据。另一方面,进行全链条动态调整。在单元作业目标方面,根据学生实际达成度微调进阶梯度,避免目标过高导致学生产生挫败感或目标过低导致学生发展不足。在单元作业内容方面,针对高频错误点补充诊断性任务,强化知识间的逻辑衔接。在单元作业评价方面,优化量规指标,确保其能准确反映学生的认知发展进阶。

此外,在学习进阶理论的应用过程中,还需要充分考虑学生的个性化适配问题,这是保障学习进阶理论落地的重要维度。借鉴学习进阶理论的多元路径假设,不同的学生可能会遵循不同的思维路径抵达终点。^{[10]84}因此,要允许学生以不同速度与方式进阶。教师可以通过分层作业包及个性化反馈,满足不同学生的发展需求,使每个学生都能在原有水平上经历从理解深化到能力提升的过程。

参考文献:

- [1] 王月芬. 单元作业设计: 价值、特征与基本要求 [J]. 上海教育, 2019 (13): 34.
- [2] 杨维坤, 邱小健. 基于学科实践的小学单元作业设计 [J]. 教学与管理, 2024 (2): 65.
- [3] 张华. 论核心素养的内涵 [J]. 全球教育展望, 2016 (4): 20.
- [4] 张年丰. 指向核心素养的单元作业设计 [J]. 思想

政治课教学, 2022 (2): 41.

- [5] 黄荣. 指向深度学习的初中地理单元作业设计: 以“认识大洲”单元为例 [J]. 中学地理教学参考, 2023 (24): 30.
- [6] 张丰. 学习设计与作业设计: 融汇“教”“学”全过程 [J]. 人民教育, 2019 (23): 49.
- [7] 朱文辉, 石建欣, 冀蒙. “双减”政策下作业设计的困境审视与思路转向 [J]. 教育学术月刊, 2022 (12): 76.
- [8] 管贤强, 潘欣琪. “评价即学习”的缘起、特征及其价值 [J]. 语文建设, 2025 (1): 6.
- [9] 刘琳娜, 刘加霞. 学习进阶视角: 作业设计的目标、任务及其评分量规 [J]. 基础教育课程, 2022 (8): 20-26.
- [10] 刘晟, 刘恩山. 学习进阶: 关注学生认知发展和生活经验 [J]. 教育学报, 2012 (2): 81-87.
- [11] 郭玉英, 姚建欣, 张静. 整合与发展: 科学课程中概念体系的建构及其学习进阶 [J]. 课程·教材·教法, 2013 (2): 47.
- [12] 周玉芝. 美国新版 K-12 科学教育框架对我国基础教育阶段科学教育的启示 [J]. 课程·教材·教法, 2012 (6): 122.
- [13] Bill & Melinda Gates Foundation. Fewer, clearer, higher: moving forward with consistent, rigorous standards for all students [EB/OL]. (2012-10-20) [2025-05-21]. <http://www.gatesfoundation.org/highschools/Documents/fewer-clearer-higher-standards.pdf>.
- [14] 王磊, 李海刚, 蔡春霞. 基于学习进阶的卓越教师专业发展项目研究: 以北京市中小学名师发展工程为例 [J]. 教师教育研究, 2019 (3): 98.
- [15] 姚建欣, 郭玉英. 为学生认知发展建模: 学习进阶十年研究回顾及展望 [J]. 教育学报, 2014 (5): 37.
- [16] 范敏, 牛华萍. 学习进阶理论视域下语文单元作业设计的要素与策略: 以小学语文“阅读策略单元”为例 [J]. 全球教育展望, 2024 (8): 108.
- [17] 张旭东, 孙重阳. 由峰至原: 中学化学逆向教学设计的探讨与实践 [J]. 化学教学, 2019 (3): 43.
- [18] 卢天宇, 艾进达. 逆向教学设计促成化学概念的深度学习: 以“中和反应”的概念教学为例 [J]. 化学教学, 2020 (3): 35.

(责任编辑: 孟宪云)