

学科实践的意蕴澄明与课堂实现

——兼论“学科味”与“实践性”的融合

蒋永贵

摘要：学科实践是推动育人方式变革、落实核心素养目标的关键路径。当前，对学科实践的落实存在概念泛化与意蕴模糊、场域窄化与评价滞后等困境。研究表明，学科实践是“学科味”与“实践性”辩证统一的学教方式，注重学生“像学科专家一样思考与行动”，在“做中学、用中学、创中学”中实现知识建构与素养生成。课堂应成为学科实践的主阵地。高品质学科实践的课堂实现模型为：以“学科味”与“实践性”的融合为基石，以“创设连接现实生活的真实问题情境”“设计具有引领和挑战性的学习任务”“提供支架化的‘思维与行动’支持”为三大支柱，并通过典型教学案例的重构，以期为学科实践提供从理念到行动的可操作路径。

关键词：学科实践；学科味；实践性；专家思维；课堂实现

中图分类号：G42 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-0186(2026)03-0053-08

《义务教育课程方案（2022年版）》（以下简称“2022年版课程方案”）明确将“变革育人方式，突出实践”^{[1]5}置于深化教学改革的核心地位，并要求“强化学科实践”^{[1]14}，以期打通核心素养落地的“最后一公里”。这一理念引发学界与一线教师的广泛关注，标志着我国基础教育课程改革进入一个以实践育人为导向的深度变革期。然而，正如崔允漷等人所指出的，尽管学科实践被视为学习方式变革的新方向，但其内涵与实践路径仍待深入解读与澄明。^{[2]59-60}当前，对学科实践的理解所存在的现实偏差，在很大程度上消解了学科实践的改革效能。鉴于此，本文旨在回应国家课程政策的顶层设计，通过对学科实践的落实反思，澄明其意蕴，系统论证其扎根常规课堂的合法性及实现路径，从而为强化学科实

践、推动育人方式根本转型提供学理支撑与实践框架。

一、现实困境：学科实践的实践失焦与阵地失守

顶层设计的高位引领与基层实践的混沌困惑，构成学科实践推进过程中的首要张力。尽管2022年版课程方案为其赋予重要的改革地位，但在理论解读与教学转化层面，却面临着深刻的现实困境与普遍的认识误区，制约着其育人功能的充分发挥。

（一）概念泛化与意蕴模糊下的实践失焦

学科实践自提出以来，其概念界定便呈现出众说纷纭之势，虽丰富了其理论视角，却也带来了核心意蕴的模糊，导致一线教师在实践层面无

基金项目：2025年度浙江省教学改革项目“人智协同共生视域下师范生教师教育课程教学模式构建与实践验证”（JGCG2025257）。

作者简介：蒋永贵，杭州师范大学经亨颐教育学院副院长、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）。

所适从。

其一，概念建构过于上位，缺乏可操作的教学指引。有研究者从哲学或课程理论的高度对学科实践进行阐释，强调其是“理论与实践的统一，真理与价值的统一”^{[2]55}。这一界定虽然内涵深刻，却因高度的抽象性，难以转化为课堂中可观测、可执行的具体行为。其后果是，一线教学面临着“如何将静态的知识转化为动态的实践”^[3]的现实难题，由此难以从现有理论中获得清晰的路线图。若将学科实践界定为“具有学科意蕴的典型实践”^{[2]60}，则由于“学科意蕴”与“典型”本身含义模糊，在不同学科与教师间容易产生理解分歧，致使概念泛化为“什么都可以往里装”的笼统表述，从而丧失对教学实践的精准指引功能。

其二，价值追求被无限拔高，但过程机制阐释不足。诸多研究致力论证学科实践的育人价值，如有研究者指出其是生命实践、生活实践、生长实践，旨在观照生命的整全发展。^{[4]43}此类生命化、伦理化的论述固然彰显了学科实践的人文向度，但对于如何在一节具体的课中实现从知识传授到生命观照的机制转换，却鲜有深入剖析。这使得好的理念悬浮于实践之上，教师虽心向往之，却苦于无行之有效的路径。

这种理论上的模糊，直接导致实践中的两种失焦现象：要么窄化，将学科实践简单等同于已有的实验、动手操作或小组讨论，未能触及学科思维的深层变革；要么泛化，将任何带有活动形式的教学都贴上学科实践的标签，使其成为一个失去甄别力的空洞口号。结果便是，教师无法清晰地判断“我所设计的教学活动，究竟算不算真正的学科实践？”，从而使得教学改革在第一步就陷入了概念混沌。

（二）场域窄化与评价滞后下的阵地失守

比理论模糊更具破坏性的是，实践中形成的场域窄化、评价滞后等根深蒂固的误区，导致学科实践与课堂教学主阵地的疏离。

首要的误区在于场域的窄化，即普遍将学科实践等同于课外实践。许多人想当然地认为，只有走出教室，进入实验室、大自然、社区等空间开展的活动才算真正的实践，而常规课堂则仍是知识传授的领地。这一误区割裂了实践与日常教

学的有机联系。正如苏鸿所批判的：“谈到实践，人们往往从传统认识论哲学的视野，将实践和理论进行对立，认为实践就是理论的应用，重视实践就是忽视理论。”^{[5]28}这实质上是受传统理论哲学影响，将实践视为理论的应用而加以轻视的体现。杨澄宇等人虽提出了重建学习场景的路径，如“为知识学习建构相对稳定的物态空间”“为具体教学内容进行适切的场景匹配”等^[6]，但这一论述仍易被理解为对物态空间的重构，这在一定程度上强化了实践需要特殊场域的刻板印象。可见，此误区无形中剥夺了学科实践广阔的育人空间——每日都在发生的课堂，使其沦为少数公开课或课外兴趣小组的点缀，而难以撼动传统育人方式的根基。

另一关键误区在于评价体系的滞后。学科实践强调素养导向，注重过程性与表现性，但当前的评价文化仍被“分数至上”所牵引。余文森一针见血地指出，从教学的角度说，我们的教师习惯并擅长于学科知识点及其相关训练题目的讲解和分析，而对这些知识点的教学要形成学生哪些核心素养以及如何促进这些核心素养的形成，却不甚了了乃至无动于衷。^[7]当评价的指挥棒仍然指向碎片化知识的掌握程度时，那些需要耗费更多时间、关注思维过程的学科实践，便显得性价比低下。教师与学校在“应试”压力下，缺乏开展深度实践的内在动力，最终导致学科实践在轰轰烈烈的倡导后，难以在常规课堂中扎下根来，极易滑向形式化与表面化。

二、意蕴澄明：学科实践的核心内涵与判别标准

深究前述困境与误区的根源，在于对学科实践“何以谓其名”与“何以辨其形”的根本性问题缺乏深刻共识。若不能在此层面进行正本清源，任何实践探索都可能因方向偏离而事倍功半。因此，亟待回归学科实践本质，澄明其核心意蕴，并在此基础上，建构一套可供一线教师掌握的判别标准。

（一）本质回归：作为学教方式的学科实践

要将学科实践从“简单等同于动手操作”“必须依托特殊场域”等片面认知中解放出来，关键在于对其本质进行正本清源：学科实践并非

某种特定的活动形式或教学场所，而是一种具有鲜明实践特性的学教方式，旨在实现以下三重超越。

其一，超越知识接受的被动学习观。学科实践并非否定知识的重要性，而是反对将知识视为静态的、等待被灌输的客体。学科实践主张，知识的意义在于其能够被运用于理解和改造世界，而这一运用过程本身就是最有效的学习。正如杜威（Dewey）的经典论断：“预备在教育计划中的真正意义是什么呢？首先，它是指一个人（不论青年人或老年人）从其现时具有的经验中得到当时对他有用的全部东西。”^{[8]266} 学科实践正是这样一种以经验为核心的主动的知识建构过程。

其二，超越探究学习的程式化局限。学科实践虽与探究学习紧密关联，但其根本旨趣在于对探究学习的深化与超越。崔允漷等人指出，探究学习在实践中常陷入“学科性不强”与“程式化明显”的困境。^{[2]62} 学科实践的提出，正是为了强化学科立场，要求探究必须浸润在学科的思维方式与话语体系中，避免沦为机械、僵化的固定步骤。

其三，超越课外活动的场域狭隘性。将学科实践固化为课外活动，是对其本质的严重误解。美国国家研究理事会（National Research Council）在《K—12 科学教育框架》中倡导的“科学与工程实践”，其核心诉求正是为了重塑常规科学课堂的样态，使之从“讲授科学事实”转向“让学生参与科学实践的场域”^[9]。因此，学科实践在本质上是一种处理学习内容、组织学习过程、达成学习目标的核心方式，其有效性需要在最具普遍性的课堂场域中加以检验与实现。

（二）核心特征：“学科味”与“实践性”的融合

在确证学科实践的本质是一种新型学教方式之后，一个随之而来的关键追问是：学科实践究竟具备哪些区别于传统教学形态的核心特征？要回答这一问题，就必须从实践形态的内在张力与育人逻辑出发，进行深入辨析。纵观当前教学现场，学科实践之所以常陷入“有形无神”或“有行无思”的困境，根源在于未能准确把握其内在的二元统一性，即既要扎根于学科本身的思维特质，又要体现真实世界中的行动力量。

基于此，我们将学科实践的核心特征凝练为“学科味”与“实践性”这两个相互依存、辩证统一的维度。“学科味”与“实践性”并非简单并列，而是共同构成了学科实践的“一体两面”，成为推动学习从表层认知走向深度建构的内在引擎。唯有在这双重属性的融合中，学科实践才能真正实现育人使命，从而为学生核心素养的生成提供坚实载体。

其一，“学科味”之维：沉浸于专家思维。“学科味”是学科实践的灵魂，决定实践的方向与品质，确保其不偏离学科的轨道。其核心要义在于引导学生沉浸于学科专家思维，即像科学家那样探究、像工程师那样实践、像艺术家那样创作等。其深层意蕴在于运用学科独特的大观念、核心概念、思想方法及典型工具来建构和理解世界。例如，“学科味”体现为科学家对因果与相关的审慎区分、历史学家对史料实证的孜孜以求、文学家对语言张力的敏锐感知等。苏鸿从实践哲学视角指出，所有的知识都是在特定的情境中产生的，学科实践强调基于真实情境的教育实践。^{[5]30} 这意味着，教学不能仅仅呈现结论，还应让学生经历知识被建构的思维过程。

养成“学科味”的终极目标是形成学科核心素养，使学生掌握一种专业的看世界的方式。正如布鲁纳（Bruner）所强调的，掌握一门学科的结构，就是以允许许多别的东西与它有意义地联系起来的方式去理解它。简单地说，学习结构就是学习事物是怎样相互关联的。^[10] 这种结构，正是学科专家思维的框架。近年来，教育心理学研究越发强调认识论立场的重要性，即个体对知识本质和认识过程的看法。因此，在成功的学科实践中，引导学生形成学科特有的认识论立场尤为关键，如理解科学知识具有模型性与暂时性，而非绝对真理。^[11]

其二，“实践性”之维：恪守行动哲学。“实践性”是学科实践的躯体，赋予学习过程以生命感和现实力量，确保其不流于空洞的思辨。“实践性”倡导一种行动哲学，强调在“做中学”“用中学”“创中学”中实现知识的深度理解与转化。究其本源，“实践性”这一维度深植于杜威的实用主义教育哲学。杜威认为，较好的思维源于解决真实问题的反省性思维^{[8]11}，而知识则是

解决问题的工具，其意义在行动中得以验证。当代学习科学的研究进一步证实，当学习发生在解决有意义问题的情境中时，知识变得更具迁移性和韧性。^[12]这意味着，知识不再是被动接受的孤立信息，而是在应对真实挑战的过程中被主动建构、检验和巩固的活的经验。

在形态上，“实践性”具体表现为三种递进且交融的样式。一是“做中学”，侧重亲历探究过程。比如，在科学课中，“实践性”意味着亲手操作仪器、系统观察记录，而不仅仅是观看演示视频。二是“用中学”，侧重知识的情境化应用。比如，在语文课中，“实践性”意味着为了一个真实的交际目的而组织语言进行写作或演讲，而非仅仅完成一道句型转换练习题。三是“创中学”，侧重创造物化成果作为最高形态。“实践性”强调产生具有新颖性和价值性的个人或集体成果，这可以是设计一个产品、创作一部作品、提出一项解决方案等。辛继湘将此种实践提升至生命的高度，认为其是“生命亲力亲为的发展历程”，是学生能动性、探究性与创造性的充分彰显。^{[4]45}这一将知识学习、能力发展与生命成长融为一体的实践过程，直接指向核心素养的生成。

其三，“学科味”与“实践性”的辩证统一。不难理解，“学科味”与“实践性”绝非相互割裂的二元对立，而是互为表里、相互滋养的有机整体。“学科味”为实践注入灵魂与方向，确保学生的活动是有思想的行动；“实践性”则为学科知识赋予生命与温度，使之成为可运用的智慧。缺乏“学科味”的实践，是盲目的行动主义，学生可能动手不动脑，陷入热闹却无效的浅层活动；缺乏“实践性”的学科，是空洞的符号游戏，导致学生知而不会行，思维僵化且与真实世界脱节。

可以说，一个高质量的学科实践，必然是“学科味”与“实践性”深度融合的产物。例如，学生“像科学家一样”（学科味），通过运用控制变量、设置对照的学科思维，设计和实施实验来探究植物生长的影响因素（做中学，实践性）；“像文学家一样”（学科味），通过运用知人论世、文本细读的批评方法，分析文本细节和时代背景来撰写一篇见解独到的人物评传（用中学、创中

学，实践性）。这种深度的融合，使得学习不再是外部知识的简单搬运，而是一场内在心智与外在环境持续互动、不断建构意义的探索过程。在此过程中，学生不仅获得了知识，更养成了专业的思维范式与强大的行动能力，这正是建构主义学习理论所揭示的“知识在互动中建构”^[13]的核心要义。

（三）判别标准：何为“真”学科实践

基于对学科实践的意蕴辨析，不难建构一个简明而有力的判别框架，用以审视和设计教学活动。判断一个教学活动是否为“真”学科实践，关键要看其是否同时回应以下两个核心问题。

其一，是否引导学生“像学科专家一样思考与行动”（也就是说，是否具有浓郁的“学科味”）。具体表现为：是否运用了学科的核心概念与方法，是否经历了该学科典型的推理、论证或创造过程，是否体现了该学科特有的严谨性、精确性或审美追求。

其二，是否让学生“在做事（解决问题/创造成果）中学习”（也就是说，是否具有充分的“实践性”）。具体表现为：学习过程是否以完成一个任务、解决一个问题或创造一件作品为驱动，学生是否有身体与心智协同参与的深度投入，学习的结果是否表现为可观测的行为表现或物化成果。

通过正反案例对比，我们可以进一步理解与辨析学科实践。以“观察蜗牛”为例，若为“真”实践，教师则引导学生像生物学家一样（学科味），提出“蜗牛更喜欢潮湿还是干燥环境”的假设，并设计实验方案，通过系统控制变量、重复观察、记录数据、得出结论来验证它（做中学，实践性）。若为“伪”实践，学生则仅是出于好奇，随意地、无目的地“看”蜗牛，或按照教师给出的固定步骤机械地完成操作，而没有经历科学思维的洗礼。后者即便发生在课堂之外，也只是一项普通的动手活动，而非学科实践。

三、阵地重构：课堂理应是学科实践的主要场域

澄明学科实践“何以谓其名”之后，接下来的关键问题便是“何处安其身”。将学科实践与

课外活动简单捆绑，不仅人为地窄化了其施展空间，更在根本上动摇了其作为育人方式变革核心杠杆的地位。可以说，无论是从理论哲学的深度、课程政策的旨归，还是从教学实践的本质来审视，课堂都是学科实践无可争议的主阵地。唯有如此，素养导向的课程改革才能真正落地生根，深入每一间平凡的教室，惠及每一个学生。

（一）政策溯源：课程方案对“课堂主阵地”的隐含规定

审视 2022 年版课程方案可以发现，其倡导“突出实践”“强化学科实践”的深层意图，正是为了重塑而非放弃课堂。2022 年版课程方案在课程实施部分明确指出，教学改革要“注重‘做中学’，引导学生参与学科探究活动，经历发现问题、解决问题、建构知识、运用知识的过程，体会学科思想方法”^[14]。这些要求的落脚点，无疑是日常的学科教学主阵地——课堂。2022 年版课程方案旨在引导教师变革课堂中的学教方式，将实践的精神融入每一节课的肌理之中。倘若该方案的本意是鼓励师生走出教室，那么其表述则应指向综合实践活动课程或地方校本课程，而非对所有学科提出统一的、强制性的实践要求。

还有，杨澄宇等人在探讨高质量学科实践路径时，虽论及创新学习场景，但其首要建议仍是为知识学习建构相对稳定的物态空间，并强调“学习需要稳定和安静下来，才能促使学生的思维发展”^[6]。这恰恰肯定了常规课堂环境的价值。理想的学科实践，不是用额外的场景取代课堂，而是要让充满实践精神的课堂成为教学常态。

（二）理论正名：课堂作为高阶思维的实践场

将学科实践逐出课堂的观念，源于对实践的狭隘化、庸俗化理解，即仅将那些看得见的、需要较大肢体动作和特定外部场所的活动（如野外考察、社区服务等）视为实践。然而，当代哲学与学习科学已经为我们提供了更为丰富的理论视角。

思维活动本身就是一种高阶的实践形态。苏鸿在批判传统旁观者式认识论时指出，该观念把身体与心灵、理论与实践、知识与行动分隔开

来，而真正的实践哲学则主张将行动置于认识过程的核心。^{[5]30}这里的“行动”，不仅指肢体的操作，而且包括思维的运作。当学生在语文课上为一个论点搜寻文本证据、在数学课上为证明一个猜想而尝试多种推理路径、在历史课上对不同史料进行批判性互勘时，他们正在进行一种深刻的思维实践。这种内隐的、高强度的心智活动，正是学科专家最核心的工作方式，其实践属性丝毫不亚于任何外显的动手操作。梅洛-庞蒂（Merleau-Ponty）的具身认知理论强调，如果没有体验，科学符号就无任何意义。^[14]也就是说，认知是身体的认知，心智是身体的心智。即使在静态的课堂沉思中，学生的神经系统、感知系统也处于高度的激活与整合状态，这本身就是一种具身的实践。

从课程实施的效率与公平角度看，课堂具有不可替代的主渠道作用。学校教育制度之所以将课堂作为基本组织形式，正在于其能最大限度地保障教育的普惠性、系统性和效率。如果学科实践只能存在于课外，那么它必将成为少数学生、特定时间的特权产品，而无法实现对全体学生素养发展的普惠性提升。赫梅洛-西尔弗（Hmelo-Silver）等人的研究表明，基于项目的学习在常规课堂环境中经过精心设计，能够有效促进所有学生的深度学习和概念理解。^[15]这证明，课堂非但不是实践的障碍，反而是其常态化实施的最佳场域。

（三）实践辨误：“观察蜗牛”案例的再审视

前文“观察蜗牛”这一典型案例，清晰地揭示主阵地之争的实质。在同一个教室中，面对同样的生物样本，可以发生两种本质截然不同的活动。活动 A（伪实践）：教师播放一段介绍蜗牛结构的视频，学生对照课本和视频，在导学案上填写各部分名称。随后，学生被允许用放大镜观察他们早已知道答案的结构。活动 B（真实实践）：教师引导学生像生物学家一样，提出一个真实的科学问题：“蜗牛的触角对它寻找食物有何作用？”学生就此展开科学探究实践：提出假设、设计对照实验（如遮盖触角与不遮盖的对比）、进行持续观察、记录行为数据、分析数据并得出结论，甚至撰写一份简短的观察报告。

由此可见，活动 A 即便发生在教室之外，

也只是换了地方的知识灌输。活动 B 即使被局限在教室一隅，学生却经历一个完整的、充满“学科味”的科学实践过程。问题的关键不在于是在室内还是室外，而在于学习活动的内在品质，即是否包含了“像学科专家一样思考与行动”的实践内核。若将学科实践窄化为场所转换，无异于舍本逐末，只抓住了形式的躯壳，却丢失了灵魂的精髓。真正的实践重在思维在场，而非身体位移。让专家思维在课堂扎根，方是育人正道。

四、路径建构：高品质学科实践的课堂实现模型

如何在一线课堂中常态化地实现高品质的学科实践，是落实学科实践的最关键问题。基于对“学科味”与“实践性”深度融合的深刻剖析，课堂实现路径的建构必须同时回应理论与实践的双重诉求：理论上，学科实践必须锚定一个价值原点，确保一切实践不偏离育人的根本目的；实践上，学科实践必须抓住几个关键杠杆，为教师提供清晰且可操作的行动抓手。

为此，我们建构了一个以“一个核心基石，三大实践支柱”为支撑的课堂实现模型（见图 1）。这一结构的内在逻辑在于：核心基石确立了整个模型的价值导向与根本原则，即“凸显‘学科味’与‘实践性’融合”。这是教学设计的出发点和归宿，从而确保学科实践与单纯追求形式热闹的活动区分开来。然而，好的理念需要坚实的实践载体方能落地。基于对成功实践案例的分析，我们系统提炼出三个相互关联、缺一不可的实践支柱：其一，“创设连接现实生活的真实问题情境”是实践的燃点；其二，“设计具有引领和挑战性的学习任务”是承载实践的核心载体；其三，“提供支架化的‘思维与行动’支持”是保障实践成功的必要条件。这三者共同作用，将“凸显‘学科味’与‘实践性’融合”这一核心原则，具体化为课堂中可规划、可执行、可评价的连贯行动。

（一）凸显“学科味”与“实践性”融合

学科实践的本质特征及其育人价值的实现，从根本上依赖“学科味”与“实践性”这两个维度的有机融合。这一融合不仅是学科实践区别于其他教学形式的根本标志，而且是其能够促进学

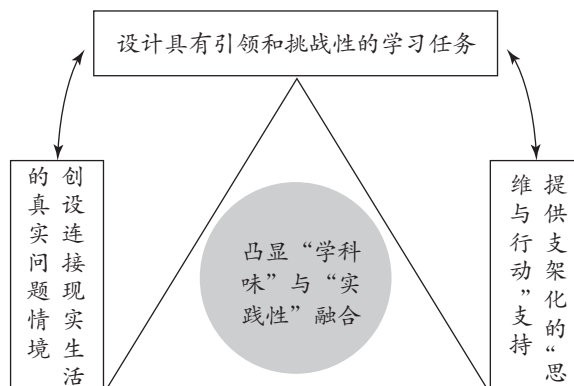


图 1 高品质学科实践的课堂实现模型

生核心素养发展的关键所在。将二者的有机融合确立为学科实践的核心基石，意味着所有的教学设计、实施与评价都必须以促进这种融合为根本旨归。

因此，教师在进行教学设计时，必须始终同时思考两个基本问题：第一，如何确保学生的学习过程体现学科的思维方式与专业特质；第二，如何创设真实的实践情境，让学生通过亲身参与来建构和理解知识。这一基石的确立，为后续的三大实践支柱提供了明确的价值导向和设计原则，确保学科实践既不会偏离学科轨道，也不会失去实践的育人意义。

（二）创设连接现实生活的真实问题情境

连接现实生活的真实问题情境，是确保学科实践“实践性”落地的首要支柱。2022 年版课程方案明确提出，要“注重真实情境的创设，增强学生认识真实世界、解决真实问题的能力”^[14]。这里的“真实”，不仅指情境来源的真实性，更强调其与学生学习经验、社会生活实践的深度关联。

具体而言，情境创设应着重从三个维度实现与现实的连接：一是从学生亲历的生活现象出发，如“为什么巨大的轮船能浮在水面，而一颗小铁钉却会下沉？”；二是模拟学科专家在现实研究中面临的真实困境，如“如何在破坏皇冠的情况下鉴别其真伪？”；三是设计具有实际应用价值的任务，如“为潜水艇设计公司撰写报告，说明潜水艇沉浮原理”。

示例：浮力问题的情境重构。原教材问题：“在水中下沉的物体（如石块、铁钉）也受到水的浮力吗？”^[16]这一表述仍侧重知识验证，与现

实生活连接较弱。优化后的情境设计注重从学生真实经验出发：在导入环节再现学生游泳时的真实困惑：“我在水里能轻松托起体重较大的同伴，在岸上却做不到；但水中的石块我依然拿不动。沉入水中的物体到底受不受浮力？”由此自然引出驱动性问题：“如何设计实验，用证据向同伴解释这一矛盾现象？”这一设计将抽象的物理问题转化为学生亲身经历的现实困惑，既保持了学科探究的本质，又建立了与生活经验的直接联系，使学习过程自然融入现实认知需求。

（三）设计具有引领和挑战性的学习任务

具有引领和挑战性的学习任务，是实现“学科味”与“实践性”深度融合的关键载体。这类任务应当具备明确的驱动性、适度的开放性及循序渐进的思维挑战性，精准定位在学生的“最近发展区”内，使其通过自主探究、团队协作和必要的支持能够成功完成。

在设计此类任务时，需要把握三个基本原则。首先，任务设计要深度融入学科核心知识，将关键概念与能力要求自然嵌入问题情境，避免为活动而活动。其次，任务应指向明确的学习成果，如实验报告、设计方案、创意作品等，这不仅为学习过程提供清晰导向，也为效果评价提供依据。最后，任务应鼓励多元解决方案，不设定唯一标准答案，支持学生通过不同路径探索问题，培养创新思维和实践能力。

示例：浮力探究任务的优化设计。该案例源于初中科学一节常见的验证性实验活动。原设计提供详细的操作步骤，要求学生按照既定程序完成测量与数据填写。显然，这一设计缺少探究性，未能将“学科味”与“实践性”有机融合。为此，可作如下优化：任务情境可以是“小小物理学家”，请学生设计一个科学实验，通过收集可靠数据来验证“下沉物体也受浮力作用”的假设，并形成包含实验设计、数据记录、分析和结论的完整报告。这一设计将简单的操作执行提升为完整的科学探究过程，学生需要自主规划实验方案、选择研究方法、分析数据并得出结论，充分体现了学科专业思维与实践能力的有机结合。

（四）提供支架化的“思维与行动”支持

将学生置于挑战性任务中，并非让其放任自流。高品质的学科实践离不开教师精心设计的脚

手架，其作用是在学生现有水平与潜在发展水平之间搭建临时性支持，帮助其完成原本无法独立完成任务。

具体而言，为实现对学生学习过程的有效支撑，教师可重点设计与灵活选用如下三类脚手架。一是概念性支架，提供核心概念卡片、关键词释义、背景知识链接等。例如，在浮力探究前，明确重力、拉力、浮力等概念的联系。二是方法论支架，提供学科典型的思维工具和研究流程。例如，提供控制变量法的简要说明，或一份空白的科学探究计划模板（包含我的问题、我的假设、实验步骤设计、数据记录表、结论）。三是合作与元认知支架，提供小组角色分工建议、讨论规则以及过程性反思提示（如“我们的设计最巧妙的地方在哪儿？”“如果重做一次，我们会如何改进？”）。

示例：浮力探究中的脚手架嵌入。在学生面对“设计实验”的挑战时，教师并非袖手旁观，而是适时提供以下支架。

情境性提示（启发思维）：“大家想一想，当一个物体浸入液体中，弹簧测力计的示数为什么会变化？这个变化量究竟代表了什么？”

工具性支持（降低操作门槛）：提供实验器材选择区（弹簧测力计、石块、铁块、细线、烧杯、水等），允许学生自主选择。

策略性引导（聚焦学科方法）：“在设计中，我们如何确保观察到的拉力变化仅仅是由于水的浮力造成的？可能需要和什么状态下的测量进行对比？（引导出‘控制变量’思想）”

合作性框架：建议小组内设立“设计师”“操作员”“记录员”“汇报员”等角色，确保全员参与。

综上所述，学科实践的探索是一场指向教育本质的深刻回归。它要求我们共同致力让课堂焕发出思维的活力与创造的热情，让学习成为一段通往素养彼岸的、既充满挑战又意趣盎然的实践旅程，最终为培养能够适应并引领未来的时代新人奠定坚实的教育基石。展望未来，要使学科实践从一种前沿的理念真正转化为普惠的日常教育生态，仍有待于在以下维度进行持续而深入的探索：其一，深化“专家思维”的课堂转化研究；其二，建构与之匹配的学习性评价体系；其三，

探索数字技术赋能学科实践的新路径,尤其是借助人工智能、虚拟现实等新兴技术,为学科实践创设更丰富、更具沉浸感的学习场景。

参考文献:

[1] 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.

[2] 崔允漷,张紫红,郭洪瑞. 溯源与解读:学科实践即学习方式变革的新方向[J]. 教育研究,2021(12):55-63.

[3] 陆卓涛,安桂清. 学科实践的内涵、价值与实现路径[J]. 课程·教材·教法,2022(9):74.

[4] 辛继湘. 学科实践的生命意蕴及其实现[J]. 中国教育学刊,2024(1):43-47.

[5] 苏鸿. 学科实践:时代内涵与现实追求[J]. 课程·教材·教法,2023(4):28-33.

[6] 杨澄宇,杨九俊. 论高质量学科实践的实现路径[J]. 课程·教材·教法,2024(7):31.

[7] 余文森. 学科育人价值与学科实践活动:学科课程新标准的两个亮点[J]. 全球教育展望,2022(4):14-15.

[8] 杜威. 我们怎样思维·经验与教育[M]. 姜文闵,译. 北京:人民教育出版社,2004.

[9] National Research Council. A framework for K-12 science education: practices, crosscutting concepts,

and core ideas[M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2012: 8.

[10] 布鲁纳. 教育过程[M]. 邵瑞珍,译. 北京:文化教育出版社,1982:28.

[11] GREENE J A, SANDOVAL W A, BRATEN I. Handbook of epistemic cognition[M]. New York: Routledge, 2016: 4.

[12] National Research Council. How people learn: brain, mind, experience, and school: expanded edition[M]. Washington, DC: National Academy Press, 2000: 68-69.

[13] FOSNOT C T. Constructivism: theory, perspectives, and practice: second edition[M]. New York: Teachers College Press, 2005: 17.

[14] 梅洛-庞蒂. 知觉现象学[M]. 姜志辉,译. 北京:商务印书馆,2001:3.

[15] HMELO-SILVER C E, DUNCAN R G, CHINN C A. Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: a response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006)[J]. Educational psychologist, 2007(2): 102.

[16] 任学宝. 义务教育教科书 科学: 八年级上册[M]. 杭州:浙江教育出版社,2025:170.

(责任编辑:孟宪云)

Connotation Clarification and Classroom Implementation of Disciplinary Practice: On the Integration of Disciplinary Essence and Practical Nature

Jiang Yonggui

Abstract: Disciplinary practice serves as a critical pathway for promoting educational reform and achieving core competency goal. Currently, its implementation faces challenges such as ambiguous connotations, narrow contextualization, and lagging evaluation. Research demonstrates that disciplinary practice is a teaching and learning approach characterized by the dialectical unity of disciplinary essence and practical nature and focuses on guiding students to “think and act like disciplinary experts,” thereby enabling them to construct knowledge and develop competency through “learning by doing, applying and creating”. Classroom should be the major arena of disciplinary practice. Its implementation model is to regard the integration of disciplinary essence and practical nature as foundation and take creating authentic problem context connected to real life, designing guiding and challenging learning tasks, and providing scaffolded thinking and action support as pillars. Through the reconstruction of typical cases, this model offers a practical path for disciplinary practice to transform from theory to action.

Key words: disciplinary practice; disciplinary essence; practical nature; expert thinking; classroom implementation