

学科教育立德树人的内在机理及实践路径

王定华, 李庆丰

摘要: 立德树人是学科教育的本质属性与核心目标, 其实现程度依赖学科、教师与学生三大要素的协同作用。学科知识的结构整体性、功能差异性和呈现抽象性, 要求进行学科教育的整体性设计和生命化、生活化实践, 唤醒学生对知识内在价值的感知; 教师的个性化特质、教育智慧和专业能力是学科教育立德树人的关键变量, 通过教学实践将学科知识转化为学生成长的养分, 同时以自身的人格魅力潜移默化地塑造学生的品格; 学生学习的个性化需求、文化背景与时代特征则决定了育人路径的差异化实施, 教育者需敏锐捕捉教育契机, 在动态交互中激发学生潜能。通过构建“一体两翼”的课程体系, 强化教师学科教学知识(PCK)和技术整合的学科教学知识(TPACK)发展, 融合中西学习智慧, 实现价值引领、能力培养与知识传授的有机统一, 为新时代学科教育落实立德树人根本任务提供理论框架和实践路径。

关键词: 学科教育; 立德树人; 学科三维结构; 教师专业性; 学生个性化

中图分类号: G427 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0186(2026)01-0004-09

落实立德树人根本任务是建设教育强国的核心要义, 涉及教育的方方面面。其中, 学校教育是主场域, 学科教育是主渠道, 课堂教学是主阵地; 学科教育又是学校教育与课堂教学的具体承载者, 因而居于核心地位。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》强调, 要把立德树人贯穿于学科、教材与教学等各体系, 健全德智体美劳全面培养的教育体系。“人民教育家”于漪对此有深刻阐释: 学科教育应着眼于学生的全面发展, “熔知识传授、能力培养、智力发展、思想情操陶冶于一炉”^[1], 注重整体效果, 真正实现教书与育人的有机统一。这一理念揭示了立德树人是学科教育的本真面貌——学科教育绝不是单纯的知识传递, 而是主要通过学科、教师、学生三大基本要素的协同作用, 实现价值引领、能力

培养和知识获取的综合育人过程。从系统论角度看, 这一过程既揭示了学科教育立德树人的内在机理, 又内在构成了学科教育落实立德树人的实践路径。学科知识体系承载价值内涵, 教师专业能力确保育人实效, 学生发展需求指引育人方向。

一、学科: 立德树人的价值载体与实现路径

中国教育传统“文以载道”思想深刻揭示了学术与道德的辩证关系。这一理念与西方“知识即美德”的教育传统形成跨文化呼应, 共同指向学科知识的本质, 即真善美的统一。这种统一性不仅构成了学科知识体系的逻辑起点, 而且指明了教育实践的价值归宿。然而教育实践中存在的“有知识无文化”异化现象, 恰恰折射出知识与

基金项目: 教育部哲学社会科学2023年度重大课题攻关项目招标课题“教育强国内涵、特征与建设路径研究”(23JZD044)。

作者简介: 王定华, 北京外国语大学教育学院教授(北京 100089); 李庆丰, 北京外国语大学教育学院教授(北京 100089)。

道德的割裂。事实上，道德价值天然地蕴含于知识的生产与传承之中，学科知识的内在特征本身就蕴含着立德树人的根本路径。

(一) 整体性结构：三维知识体系的育人机理与整体化教学路径

学科知识是一个三维立体结构（见图 1）：横向 X 轴是学科发展所生产出来的基础知识和基本技能（“双基”），常以“是什么”的结果性“原理课”呈现；纵向是学科思想与方法，常以“怎么做”的过程性“方法课”呈现；实践中也常把基础知识、基本技能和基本思想合称为“三基”。贯穿纵横之间的是学科历史与文化，即不同历史阶段对该学科“三基”作出巨大贡献的学科大师及相关人文故事与精神传统，常以回答“为什么”的综合性“学科史”“学科文化”等课程与资源呈现，它们既是立德树人的丰富载体，也是横向原理与纵向方法的内在统一。因此，学科精神与文化构成了学科知识体系的内核，是本体；学科原理与方法为两翼，三者共同构成了“一体两翼”立体化学科知识结构体系。这一结构在库恩（Kuhn）的学科范式理论中也得到印证：学科基础概念原理构成认知基座，学科基本思想方法形成思维框架，凝结于学科历史中的文化价值传统则塑造学术伦理与精神品格。我国学者郭元祥将其概括为“符号表征、逻辑形式和意义系统”的三维知识结构。^[2]此三维特性决定了学科教学必须实现知识掌握、思维锻造与价值引导的有机统一。掌握某门学科意味着对这一学科立体知识结构的全面理解与整体把握。

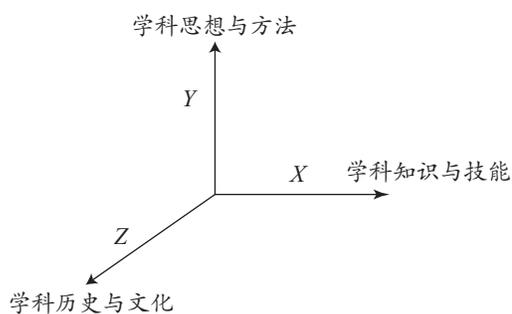


图 1 学科知识构成的三维结构

这一三维结构决定了学科教育的目标体系。我国基础教育目标经历了从“双基”到“三基”与“三维目标”，再到“核心素养”的演进过程。2001 年新课程改革提出的“知识与技能”（原

“双基”）、“过程与方法”（学科思想方法）、“情感态度与价值观”（学科历史与文化）三维目标，本质上是回归学科知识体系的整体性。立德树人内在于学科教育过程，统一于以内嵌情感态度与价值观的学科精神和文化为主线而构建的教学内容与课程体系，使学生在掌握知识与技能的过程中逐步了解学科基本思想与方法，理解、认同和内化学科精神与文化，进而构建起自身基于学科内蕴的情感、态度与价值观，完成真善美的统一追求。学科教育的本质，正是通过这种整体性传承，让后来学习者站在前人生产者的肩膀上，延续学科知识生产与发展的统一文化脉络。然而，三维目标主要是从学科知识体系的整体性出发的，而对人的整体性和终极性发展关注不够，且过于强调三个维度的区别，从而使一线教师很容易将其误解为三个独立目标。因此，具体学科教育实践中存在大量诸如“如何寻找学科教学中的德育元素”这样的错误认识。同时，三维目标的说法主要关注的是外在于人的学科知识结构，而缺乏对内在于人的发展内涵特别是关键素质的清晰描述和科学界定。2016 年提出的核心素养目标，聚焦内在于人的“文化理解与传承、审辨思维、创新、沟通与合作的‘5C 核心素养’”，从关注“物”到关注“人”，实现了从学科本位到育人本位的转变，直指学科育人的教育本真。正如有学者指出的，“核心素养是知识、技能、态度情感的集合，具有整体性，不能孤立地进行单独培养或发展，尤其是当素养作为课程目标时，须更加强调其综合性和整体性”^[3]。换言之，核心素养绝不是否定“双基”和三维目标，而是对其继承、发展与超越，不仅是学科知识体系整体性的体现，而且标志着人们对教育目标的认识从强调物的工具性目标到重视人的价值性目标的转变。

学科知识的整体性也构成了学科教学的方法论基础。这就要求实施整体性教学设计和生命化课堂教学。整体性教学设计是以学科精神与文化为核心，以过程与方法、知识与技能为两翼，构建“一体两翼”的课程与教学体系，通过教学设计者（主要指教师，也包括教材编撰者）与知识生产者（科学家或学科大家）的对话，将内嵌学科精神与文化的知识生产事实及背后的人文故事

还原于“三基”课堂教学活动的设计中，课中有人有故事，将三维目标统合起来。生命化课堂教学则是以人的生命完整性发展为核心，以内嵌学科思想与精神的历史人文故事为载体，以学科“双基”为中介，融入现时代知识应用场景，组织开展学科大家与教师之间的专业对话、教师与学生之间的教学对话、学科大家与学生之间的精神对话，从而形成一个“学科知识生产者、教师与学生”三元主体基于生命对话的课堂教学生态，经由这一“多向互动、动态生成”机制，实现知识传递、思维训练与价值引领的有机统一。这意味着，学科教育立德树人并非外在的“渗透”或“融入”德育元素，也非简单的“挖掘”，而是教师须具备整体性学科知识结构，进行生命化的学科知识生发体验，融会贯通应用到学科教育实践中去。

这种教学实践既避免了德育的简单“贴标签”，又能使学生在知识学习中自然浸润学科精神，在学习知识的过程中逐步掌握学科思维与方法，进而理解、认同学科思想，内化学科精神与文化，形成学生基于学科性质的情感态度与价值观，实现立德树人的教育目标。当前强调的“科学家精神进课堂”，其学理依据和实现路径也正在于此。进入人工智能时代，当知识与技能的传授可以外包给人工智能时，学科思想方法与精神文化的习得就显得尤为重要。

（二）差异性功能：学科类属的育人导向与课程特色化发展路径

虽然所有学科均追求真善美的统一，但不同学科各有侧重。首先，这是由人类创建不同学科用以解决其生存与发展的主要矛盾决定的。自然科学（这里含技术与工程科学）以解决人与自然矛盾为主轴，探求自然发生发展规律，以求更好地实现人与自然的和谐共生，重在求真，但也向善（科技伦理）尚美（规律即美）；社会学科以解决人与社会矛盾为核心，探索社会向前向好运行与发展之规律，重在向善，但也求真（发现社会运行规律）尚美（逻辑、结构、语言之美）；人文艺术学科以解决人与自身矛盾为旨归，探索生命存在的意义与价值，重在尚美，但也求真（人文艺术是现实社会的真实反映）向善（人文艺术要传达积极的价值观和道德观念）。

其次，这是由建立在不同学科性质基础上的课程所具有的功能差异性决定的。从课程功能看，可分为表意性课程和工具性课程，两类课程都承担立德树人之责，但各有侧重^[4]。表意性课程主要进行品格训练，以整合与形成共识，如道德与法治等“思政课程”；工具性课程主要培养专业能力，以促进和引导分化，如数理化等学科课程。两类课程都具有学科知识三维结构特征，遵循三维目标或核心素养目标。只是表意性课程更强调通过规范训练来传递价值观，工具性课程更强调在知识传授、技能掌握、方法应用中传承和习得学科精神与文化及其承载的价值观，共同构成完整的育人体系。

这种功能差异性内在地规定了学科教育育人路径：学校教育要构建多层次、多类型课程体系，以适应学生全面而有个性发展的需要；既包括国家、地方和校本课程的纵向体系，也要涵盖表意性和工具性课程的横向结构。一方面，通过系统的文化知识学习，可有效提高学生的理性能力，进而为道德教育提供必要的工具性前提。学生在校学习的自然、社会、思维方面的知识，是正确的世界观和道德行为的基础，这种理性能力正是来源于对各学科特有的思想和方法的掌握。另一方面，学生在自觉主动地追求真善美的学科教育教学活动中，可形成实现真善美的意志和态度。正如培根（Bacon）所言，读史使人明智，读诗使人灵秀，数学使人周密，科学使人深刻，伦理使人庄重，逻辑、修辞之学使人善辩；凡有所学，皆成性格。不同学校根据自身特点，构建各具特色的课程体系，形成办学特色，满足学生个性化发展的多样化需要。智能时代，技术对自然科学或工具性课程的教学赋能更为明显有效，而对人文艺术类或表意性课程的整合和共识功能带来新的挑战。

（三）抽象性表征：知识呈现的转化逻辑与教学生活化实施路径

学科知识的抽象性体现在，它通常以作为结果的结论性知识（符号表征）呈现，而舍弃了知识生产过程中的具体思想方法与情感态度及价值观。这种抽象性与整体性既有区别又紧密关联：整体性关注学科知识的内部结构，系统回答学科是什么（学科基本概念原理/知识与技能）、为什

么（学科历史与文化/情感态度与价值观）、怎么来的和怎么用的（学科思想方法/过程与方法）；而抽象性关注知识的外部呈现，通常只呈现“是什么”的知识形态，而舍弃或隐藏了“为什么”“怎么来/怎么用”的知识形态。但所舍弃或隐藏的两种学科知识形态却是内在地包含在外显的“是什么”的知识形态中的。

这就使得各门学科不只是系统化的抽象知识与技能的外部呈现，也是一个内含思想与方法、情感态度与价值观的学科精神与文化的历史过程，更是一个活生生的、不断发展的真善美之内在探索之旅。这意味着，学科课堂教学在传授结论性系统化知识的过程中，要将探索真善美的思想方法、情感态度与价值观予以学科知识结构的整体性还原，将抽象知识具体化、生活化和生命化。一方面，还原知识生产过程中的具体人与事，重现“是什么”“为什么”和“怎么来”的完整知识形态，开展前文所说的整体性教学设计

和生命化课堂教学，回归学科知识当时生产境遇的本来面貌；另一方面，融入现实生活中的具体人与事，构建“是什么”“为什么”和“怎么用”的完整知识体系，开展生活化教学和问题性教学，活化学科知识传承与发展的本来结构。如果没有这种还原与融入，教学过程通常就成为纯结果性的知识与技能教学，而被冠以“填鸭式教学”的诟病。显然，人工智能赋能为这种还原与融入变得更为便捷。当然，不同学科因其知识生产方式不同，教学方法也呈现学科差异性。自然科学主要使用实验方法，人文艺术主要使用理解体悟方法，社会科学则介于两者之间，从而形成知识生产与传承的方法连续统一体（见图2）。在教育数字化与人工智能背景下，呈现出“科技人文化”与“人文科技化”的融合趋势，中国的“四新”教育改革和美国的“STEAM”教育就是这种融合的典型实践。

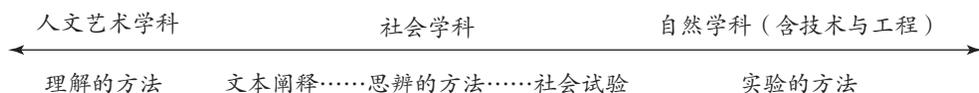


图2 三类学科知识生产及其课程教学所用方法的连续统一体

作为立德树人的重要载体，教材编撰也要遵循化抽象为具体的基本原则和方法，通过还原历史情境和呈现现实图景，使教材的思想性、科学性、民族性、时代性和系统性充分体现和全面协调^[5]，这既是教材大国迈向教材强国的实践逻辑，也是成为教材强国的主要标志。人工智能技术为这种化抽象为具体的生活化与生命化的立体性呈现提供了新的可能。

二、教师：立德树人的转化枢纽与专业实现

爱因斯坦（Einstein）在演讲“论教育”（On Education）中说：教育，就是一个人把在学校所学全部忘光后剩下的东西。可我们不禁要问：教育留下的究竟是什么？深入解读其演讲内容可知：他强调教育的核心价值不在于知识本身，而在于思维能力的培养和良好品格的形成；学校应当培养既能服务社会又保持个性的独立个体，而人格的塑造需要通过实践行动来实现。^[6]这正是教育要留下的本质——做人、做事、做学问的价值取向、思维模式与方法。那么，学科教

育实践如何成就这些“剩下的东西”呢？

（一）教师教学个性化：隐性育人的核心力量
成就教育“剩下的东西”，首先源自教师的个性、价值观和兴趣在教学中形成的隐性课程，通常涵盖心智模式、处理问题的方式、难以表达的技能及学科惯例。古今中外的教育智慧都印证了这一点：韩愈强调“传道”为先，叶圣陶重视习惯养成，陶行知倡导“求真”精神，雅斯贝尔斯（Jaspers）则视教育为灵魂的唤醒。这些理念共同表明，教师的教学不仅仅是知识传授，更是价值观与思维方式的潜移默化。

教师的教学总是在特定的思想体系指导下进行的，其言行举止都会对学生产生深远影响。其中，教师对学生、学科和教育事业的爱是教育发生的前提，也是教师职业区别于其他职业的本质特征。这种爱体现在教学的每个细节中：课前精心备课与教学设计、课中激情投入与思维训练、课后及时反馈与持续性的学习引导。教师在课堂上展现的思维方式、行为标准、包容态度以及对精确和准时的坚守等个人特质，往往比教学内容

更具感染力。^[7]诚如顾明远所言：“没有爱就没有教育，没有兴趣就没有学习，教书育人在细微处，学生成长在活动中。”教师的行动爱，是教育真正发生的关键。

教育的真谛在于“以人育人”，教师即立德树人本身。一位真正伟大的教师给予学生的，远超学科知识本身。习近平总书记提出的“四有”好老师标准和“大先生”理念，深刻揭示了教师的育人本质。梅贻琦的“从游说”生动诠释了其内在机理：教师如大鱼，学生似小鱼，在共同探索中实现人格熏陶与学问传承。它凸显本真教育的旨趣，追寻健全人格的发展，成就潜移默化的熏陶，深刻揭示了课堂育人的内蕴和路径。教师是学生做人的榜样、做事的示范、做学问的表率。于漪也强调，教育者要用自己的学识、言行、境界、风范来启发引导受教育者，而非代替其思考与体验、选择与行动。^[8]当然，教师的个性特质不是要抹平差异，而是把必要的差异视为教育资源。当教师能够自信地展现真我，将个人特质转化为教育优势时，学科教育就超越了知识传递，成为生命影响生命的过程。

在人工智能时代，教师的个性特质更显珍贵。虽然人工智能能够辅助知识传授，但难以替代教师发自内心的关爱与情感共鸣，所谓“名师出高徒”“学为人师、行为世范”的本真内涵也在于此。因此，必须重视教师队伍建设，严格准入标准，健全培养体系，强化教育家精神，锻造兼具教育情怀与专业素养的教师队伍。^[9]

(二) 教师教学教育性：教育智慧的永恒追求

成就教育“剩下的东西”，也体现在教学方法的教育性特征上。研究性学习、项目式学习等方法，既能帮助学生掌握专业知识和技能，更能培养其独立思考能力、合作意识和社会责任感等^[10]；同时，教学的教育性还特别存在于教师对方法的科学选择与艺术化运用上：通过语言激发情感，通过问题引导思维，通过活动唤醒行动。最让学生怀念且受益匪浅的往往是教师对学生的关怀爱护，以及教师在知识传授中所喷溢的思想火花和所点燃的人生激情。^[11]

徐迟在《哥德巴赫猜想》中记载的案例颇具启发性：陈景润的高中数学老师沈元通过讲述哥德巴赫与欧拉之间的数学历史故事，将抽象的数

学理论转化为生动的探索历程，不仅让枯燥的数学理论焕发出人文魅力，连原本不爱数学的同学都被深深吸引，更在学生陈景润心中播下了追求数学真理的种子，最终成功摘取数学皇冠上的明珠。该案例说明，学科史中蕴含着培养学生学术志趣与品格的丰富资源。值得注意的是，尽管陈景润在数学研究上取得卓越成就，其教学实践却不尽如人意，这揭示了优秀教师不仅需要扎实的学科功底，而且要掌握将学科知识转化为教学知识和引导学生学科思维、培育学科情怀、形成学科精神与品格的教育智慧能力，教师是“学科专业”与“教学专业”都要精通的双专业性质的职业。

另一个案例同样发人深省：国务院总理温家宝于2009年教师节前夕到北京35中听了主题为“教室”的研究课后指出，教师应当善于捕捉教学中的教育契机，比如当学生表达“喜欢岩石”时，可以顺势引导其探索岩石，甚至地质科学。这体现了杜威“教育即生长”的教育理念。教学既要遵循计划，又要保持灵活性，在预设与生成之间把握平衡，善于捕捉教学活动中随机生发和稍纵即逝的教育契机、因势利导。日常实践中常说的“教学有法，又无定法，贵在得法”即是此理。以此为标准，上好一堂课易，上好每堂课难，这正是教师专业发展的永恒课题和魅力所在。

这些实践进一步说明教学需要遵循学科知识的整体性原则，将过程与方法、情感态度与价值观融入系统化的知识与技能的教学过程中，即开展教育性教学。这种基于随时发生的教育契机而开展教学的个性化引导能力，正是人工智能时代教师职业难以被替代的重要特质。

(三) 教师教学专业性：专业提升的终身修炼

成就教育“剩下的东西”，还体现在教师的教学专业性实践水平上。教学专业性实践主要体现在三个相互关联的维度：专业转化能力、专业决策能力和价值引领能力，它们共同构成了教学作为专业实践的核心特征，并内在地蕴含着独特的育人路径。

首先，专业转化能力是教学专业性的核心。舒尔曼(Shulman)提出的“学科教学知识”(PCK)理论，以及后来发展的技术整合的学科

教学知识（TPACK）框架，揭示了教师教学专业性能力的本质。优秀教师不仅需掌握完整的学科知识（CK），还要具备教学法知识（PK），更要具备将专业知识转化为适切教学形式的学科教学知识。这种转化不是简单的知识降维，而是基于对学生认知规律的理解所进行的专业重构。相较于学科专业，学科教师要帮助学生揭示学科中的科学思想，理解科学家信念所起的作用，对学科内容进行“心理化”“生命化”“生活化”的三重转化。这种转化一般包括类比、可视化、体验式、故事化和具体化等语义情境化方式，学科知识生产与发展过程中所形成的学科思想与文化内涵丰富的学科人的经历与故事，有助于学科知识的情境化设置与转化，是促使教师生成学科教学知识的重要教学资源与体现。沈元老师将哥德巴赫猜想转化为“皇冠上的明珠”的比喻，正是这种专业转化典范。

其次，专业决策能力体现为教师应对复杂教学情境的教育智慧。课堂教学是一个充满不确定性的动态复杂场域，教师需随时对变化的教学情境作出专业判断和即时决断，既包括对教学内容的适时取舍调整，也包括对学生多样反应的智慧应对。温家宝观察到的课堂案例表明，当学生提出“喜欢岩石”的意外回答时，教师面临的是回归预先的教学设计还是基于教育规律的顺势引导之间的专业抉择。范梅南（Vanmanen）提出的“教学机智”概念，恰当地描述了教师在瞬息万变的复杂情境中进行教育性回应的能力。专家型教师在这种时刻既保持教学目标，又不扼杀学生的好奇心，实现预设与生成的辩证统一。这种能力源于对学科本质和教育规律的深刻理解及其坚定的信念。

最后，价值引领能力要求教学超越知识传授，在教学中嵌入学科思维方法与精神文化。这主要体现在教学的教育性这一特质当中，前文已作论述。同时，维果茨基（Vygotsky）的“最近发展区”理论还指出，教师要善于为不同学生搭建个性化的学习支架，实现全面发展基础上的个性发展。

提升教学专业性需要系统支持。一方面，要完善教师的学科知识结构，特别是在教师教育中加强学科思想与文化课程的设置，培养教师具备

并熟练应用学科三维知识结构体系，奠定教师生成学科教学知识的基础。然而据不完全调查，教师教育实践对学科思想和文化类课程重视不够，总体开设不多，少数开设的也多为选修课。另一方面，要强化学科教学知识和技术整合的学科教学知识的培养，通过基于个人持续的反思性教学实践和基于学科乃至具体学科课程的小同行的专业交流切磋，于实践中生成教育智慧，不断提升教师的教学专业化水平。例如，教研室、课程组的共同备课磨课评课被证明是很好的实践。

总之，教师教学的专业性是一个多层次的复杂构成与能力体系，既包括学科专业素养和教学专业素养，也包括教学艺术和教育智慧，智能时代还有技术的深度融入。这种专业性内在地蕴含着通过高度专业性教学实践，实现价值引领、能力发展和知识获取的完整育人路径。只有不断提升这种专业性，教师才能更好地胜任立德树人的时代使命。

三、学生：立德树人的价值旨归与方向指引

人们常在教育实践中发现，某个瞬间某位学生突然“醒悟”了，却不知道是哪一句话、哪一件事，又或什么时候触发其醒悟的。苏霍姆林斯基的比喻颇为贴切：“在每个孩子心中最隐秘的一角，都有一根独特的琴弦，拨动它就会发出特有的音响。”^[12]问题的关键在于，教师如何发现并拨动这根独特的琴弦？这都说明教育教学过程中蕴藏着稍纵即逝的教育契机，而学生本身的特征正蕴含着昭示教育契机的育人路径。

（一）学生学习的个性化：把握教育契机的源头

每位学生是带着自己独特的生活学习经验和兴趣来听课的，不同学生在同一课堂所关注的内容实际是不一样的，同样内容对不同学生的影响也不同。所以，课堂教学中看似一些与课堂教学主题无关的即时性教学内容与互动，有时触发了某位学生“幡然而悟”的神经，拨动了某个学生隐秘的琴弦，产生不可预知的良好教育效果。

沈元老师触发陈景润立志摘取数学皇冠明珠的琴弦，是其对中外数学史和数学思想与文化的烂熟于胸、娓娓道来，并将其与数学专业知识进行立体化整合，最终艺术化运用于课堂教学实践

的结果。沈元老师一定是想触发或拨动某些或某位同学的琴弦，且一直以此为信念来开展教学；但不一定知道会拨动哪位同学的琴弦，也不知道拨动后会发出什么样及什么程度的特殊音响。事实上，沈元老师上完几堂数学课后就离开了陈景润所在的中学，完全忘记了这件事。同样，温家宝点评的那堂研究性学习课中，因研究主题是“教室”，而某位学生却偏偏喜欢研究“岩石”，因而打破了正常的教学秩序，故教师将其拉回去了。课后温家宝总理点评说，教师应该对学生好奇大自然给予积极回应。这可能就是一个隐秘的教育机会，如果教师就此进一步触发和拨动这位同学热爱岩石的琴弦，说不定一位伟大的岩石研究专家或地质学家就将诞生了。换句话说，一方面，课堂教学要尽可能多地创造教育契机，虽然面对数十人的课堂，他不知道会触发谁、拨动谁，但一定要去触发、要去拨动；另一方面，课堂教学也要对突然产生的教育契机进行积极的正面回应，具体教学目标和过程的预设要服务学生的全面发展与成长。

不同教师面对教育契机的差异，源于教师所持的教育信念。如果教师所持信念是为达成既定教学目标，那么维持课堂教学秩序以保证完成教学任务就再正常不过了。其底层逻辑实质还是基于大规模工业化时代的流水线生产理念。如果所持信念是一切为了学生的成长，就不会放过每一个稍纵即逝的教育契机，去触发每一扇半开的心门，拨动每一根隐藏的琴弦。教育更多的是农业而非工业，关键是要提供适合学生个性化成长与发展的环境与条件。且随着数字化与人工智能的到来，个性化的定制生产与消费已开始大众化；人工智能赋能的个性化定制学习与定制化教学也已喷薄而出，倒逼规模化生产的传统教学模式革新^[13]，促进每一位学生全面而个性化地发展成为数字时代培养数以亿计各类创新人才、建设教育强国的基石。这也正是教育的复杂性与魅力所在——既要面对不确定性，又要创造无限可能性。教育的张力之美，恰恰体现在这种对个体差异的包容与激发之中。

（二）学生学习的文化性：融合中西理念的方法

中西方教育传统孕育出“美德导向”与“心

智导向”两种典型的学习理念。^[14]前者源自儒家“修身”传统，强调“学以成人”，注重勤奋、专注、坚持、谦虚等美德，有利于培育系统性思维与社会责任感，激发学习者的主观能动性，但也可能抑制好奇心、探索和批判精神，忽视学习方法与个体差异，可能影响心理健康。后者承袭古希腊“求真”精神，强调探索世界、掌握真理，突出主动性、批判性思维和好奇心、创造力等心智，有利于培养批判思维与科学理性，但也可能导致勤勉坚持的缺乏，价值理性的缺失，社会适应性不足，将学习视为不良竞争，容易导致敌意和妒恨。

随着经济社会和教育的全球化发展以及不同文化的交流与互鉴，两种范式呈现双向融合趋势。中国学生的学习价值观正呈现“美德与心智并重”新取向，且“心智取向”一定程度上已超“美德取向”而占主导地位^[15]，反映其既受本土文化调节，又融合了西方心智取向。与此同时，西方教育界通过“成长型思维”“坚毅品质”“刻意练习”等研究，重新发现儒家传统美德的教育价值，形成跨文化的教育智慧共振。

中西学习范式的双向奔赴与嬗变揭示了优秀教育传统的文化渗透性，关键在于实现本土教育教学的创新性传承与创造性转化。“两弹一星”精神是成功实践两种价值观创造性融合的典范，社会责任与使命担当是其价值内核，科学精神与创新追求为其实践特质。青少年创新动力的培养，不仅要凭兴趣，而且要注重使命感。中小学的科学教育要从使命（要我做）中培养出兴趣，发展为热爱，形成个人的追求（我要做），才能形成真正的创新。学生责任感、使命感的培养是创新人才培养的基座与核心。中西学习理念的融合模式也表明，当代教育改革需在文化自觉基础上，既保持传统美德精髓，又吸收现代心智理念，构建兼具民族特色与时代精神的新型学习价值观。“两弹一星”精神必须坚持不懈地在教育中大力弘扬、传承与普及。人工智能时代更应赋能其传承这种精神。

（三）学生学习的时代性：聚焦思维培养的路径

学生学习的时代性突出表现在学习与教育的数字化和智能化所带来的知识的易获得性和学习

的碎片化特征。一方面，人工智能和大数据让知识获取变得更为容易和快速，并且人工智能可以根据学习者的行为和进度提供根据算法的定制化学习路径，让学习更加高效和个性化；另一方面，学习时间和内容的碎片化、知识来源和学习形式的多样化，在便捷高效个性化学习的同时，也带来了学习选择的迷雾与判断的迷途。具体表现在：知识的易获得性极易形成学生“一触便知”的依赖思想，从而冲击课堂教学，特别是课堂教学延续至作业完成，学习过程易受外界干扰，学习主题随时切换，导致学生难以集中注意力，知识学习满足于表层理解而非深度思考，思维跳跃、缺乏系统性和连续性，削弱学习者独立解决问题的能力。这给课堂教学和学校教育带来的挑战是：如何教会学生科学利用碎片化学习构建完整的知识体系，培养学生信息筛选和批判性思维能力。换句话说，课堂、学科和学校教育要将重点放在强调系统化的知识学习和思维能力的培养上。

构建系统的知识体系，学校教育要承担主体责任。要高度重视教育数字化和人工智能带来的学科知识内在联系和逻辑体系的新变化：从宏观上看，学校课程的设置要遵循学科发展的纵向知识层级逻辑和问题解决的横向知识关联逻辑来排列和组织，以便学生能够逐步建立起对学科的整体理解；树立校内外、课内外衔接的教育思想，建立学习资源和互动机会丰富的线上线下融通性学习平台和环境，支持学生的个性化学习和自主发展。从中观上看，提供跨学科学习和机会，助力学生整合不同领域的知识碎片，形成更为系统化的知识框架；开设专门的课程或讲座（如思维导图、知识管理等工具的学习应用等），教授学生信息筛选、整合和管理知识的技巧。从微观上看，帮助学生树立正确的学习观念，指导学生如何合理规划和科学利用碎片化时间；有机融入数字化工具和技术，开展整体性教学设计和生命化教学，为学生提供连贯和系统的学习与成长体验。

培养学生的思维能力，课堂教学要发挥关键作用。数字化和人工智能时代的教师，要完成从“知识传授者”到“学习教练员”的角色转化，重点关注学生的信息甄别能力、知识整合方法和深度思维习惯的培养，特别是思维能力培养。当

人工智能已重构认知疆域，“会提问”就成为首要能力，否则就会被人工智能鄙视；提问能力培养，成为现代教育的重要任务。^[16]换言之，能否提出问题，提出有价值的好问题，已成为人工智能时代核心素养培养的根基。这就要求课堂教学模式要从知识讲解型教学转向问题驱动型教学，以问题与问题链驱动思维与思维链；从以教为主的教学转向以学为主的教学，减少具体知识点的讲授时间，增加实验操作、主题辩论和跨学科项目学习的时间；通过小组合作、项目式学习等学习活动，促进学生间的知识交流、共享和思维品质的培养；设计互动性强、参与度高的学习活动，激发学生的学习兴趣 and 动力。实践中已经形成了一些比较好的做法，如设置“无设备日”——每周固定时间禁用电子设备、“思维外化”训练——强制使用纸笔推导思维过程、“慢阅读”课程——培养深度文本理解能力，等等。

教育的本质始终是“人的成长”，技术应该成为照亮成长道路的明灯，而非遮蔽教育初心的迷雾。基础教育阶段尤其需要把握数字化和人工智能应用的“度”，在保持少年儿童身心健康发展的前提下，审慎而创新地运用技术赋能教育，促进每个学生全面而个性化地发展。

概括来讲，学科教育及其课堂教学作为立德树人主渠道与主阵地，本质是通过学科、教师与学生三大要素的协同互动，构建一个动态育人生态系统，浸润与塑造学生生命，实现价值引领、能力培养与知识获取的有机统一。这一系统不仅传授知识，更是塑造学生做人、做事、做学问的思维方式和价值取向，使其成为学识与德行兼备的“文化人”。实现这一目标，既需宏观系统化的顶层设计——构建“五育并举”的课程体系，也需中观政策制度的创新——完善学为导向的教材编制创新和素质精良的教师队伍建设，更离不开微观教与学的实践探索——深化智能时代的学习研究、优化教学策略。在技术深度嵌入教育的今天，更应警惕工具理性对教育本真的侵蚀，始终将人的全面发展置于核心地位，坚守育人初心，在学科逻辑、教师智慧与学生需求之间寻求动态平衡，才能培养担当民族复兴大任的时代新人。这既是教育强国的实践要求，更是文明传承的根本使命。

参考文献:

- [1] 王荣华, 王平. 于漪教育教学思想概要 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2021: 84.
- [2] 郭元祥. 知识的性质、结构与深度教学 [J]. 课程·教材·教法, 2009 (11): 17-23.
- [3] 辛涛, 姜宇, 林崇德, 等. 论学生发展核心素养的内涵特征及框架定位 [J]. 中国教育学刊, 2016 (6): 4.
- [4] 谢维和. 伯恩斯坦的“表意性秩序”理论及启示: 一种关于学校德育管理的理论 [J]. 教育研究, 2014 (2): 61-65.
- [5] 余宏亮. 建设教材强国: 时代使命、主要标志与基本路径 [J]. 课程·教材·教法, 2020 (3): 97.
- [6] 爱因斯坦. 我的世界观 [M]. 方在庆, 编译. 北京: 中信出版社, 2018: 63-68.
- [7] EISNER E W. The educational imagination: on the design and evaluation of school programs (third edition) [M]. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc., 2002: 186.
- [8] 于漪. 于漪与教育教学求索 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2006: 40.
- [9] 王定华. 教育强国视域下素质精良的教师队伍体系构建 [J]. 教育研究, 2025 (8): 4-16.
- [10] 叶信治. 大学教学方法中的教育功能 [J]. 中国大学教学, 2012 (7): 66.
- [11] 蔡望怀. 教育, 留下来的是什么? [N]. 光明日报, 2013-02-27 (14).
- [12] 汪明帅. 和优秀教师一起读苏霍姆林斯基 [M]. 北京: 中国青年出版社, 2011: 17.
- [13] 李庆丰, 刘捷. 学与教的方式变革及大学教学范式的转型 [J]. 中国教育科学, 2023 (3): 135-146.
- [14] LI J. U S and Chinese cultural beliefs about learning [J]. Journal of educational psychology, 2023 (2): 258-267.
- [15] 高瑞翔, 曾麒源, 范志灵, 等. “美德一心智”视阈下我国学生学习概念的发展: 基于字词联想测验的实证研究 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2020 (4): 83-95.
- [16] 谢维和. 提问的力量: 人文教育助人工智能更强大 [N]. 光明日报, 2025-04-08 (9).

(责任编辑: 李 卯)

Inherent Logic and Practice Path of Fostering Virtue Through Disciplinary Education

Wang Dinghua, Li Qingfeng

Abstract: Fostering virtue through education represents the essential attribute and core objective of disciplinary education whose realization depends on the synergistic interaction among discipline, teacher and student. The holistic structure, functional diversity and abstract representation of disciplinary knowledge necessitate comprehensive design and life-oriented practice, aimed at awakening students' perception of the intrinsic value of knowledge. Teacher's individual trait, educational wisdom and professional competence serve as critical variables in fostering virtue through disciplinary education, transforming disciplinary knowledge into intellectual nourishment for students through teaching practice and subtly shaping their character through personal charisma. Student's personalized learning need, cultural background and contemporary characteristics require the differentiated implementation of education in which educators should adeptly identify teachable opportunities and stimulate student's potential through dynamic interaction. By establishing a "one core with dual wings" curriculum structure, strengthening the development of teachers' pedagogical content knowledge and technological pedagogical content knowledge, and integrating educational wisdom from both China and western countries, we can achieve an organic unity of value guidance, competency cultivation and knowledge transmission, providing theoretical framework and practice path for fulfilling the fundamental task of fostering virtue through education in the new era.

Key words: disciplinary education; fostering virtue through education; three-dimensional structure of discipline; teacher professionalism; student individuality