引用格式：赵志勇，毛忠阳，田文飚. 依托专业课程教学促进思维方式培养的探究：以“数据链系统与技术”课程为例[J]. 军事高等教育研究，2026，49（3）：89－95.
Zhao Zhiyong，Mao Zhongyang，Tian Wenbiao. Exploration on the cultivation of thinking modes facilitated by professional course teaching：a case study of the course “data link systems and technology”［J］. Journal of Military Higher Education Research，2026，49（3）：89－95.（in Chinese）

依托专业课程教学促进思维方式培养的探究
——以“数据链系统与技术”课程为例

赵志勇，毛忠阳，田文飚
（海军航空大学，山东 烟台 264001）

摘 要：传统专业课程教学存在“重知识传授、轻能力培养”的倾向，不利于思维方式培养。针对该问题，本文分析了知识、能力、素质三者的关系以及思维方式培养对教学目标达成的影响，通过梳理归纳专业课程教学中所蕴含的思维方式，分别从教学内容、教学方法与手段、教学资源三个方面，论述了专业课程教学思维方式培养的实施策略。研究发现，在教学内容方面，注重教学内容的高阶性、先进性和挑战度，可为思维方式培养提供优质“土壤”；在教学方法与手段方面，采用线上线下混合式教学模式和多样化的教学方法，可激发学员的认知冲突和探究主动性，为思维方式培养提供抓手；在教学资源方面，通过建设丰富的数字化教学资源和教学拓展条件，可为思维方式培养提供良好环境和赋能工具。此外，基于数字化教学资源，通过合理的教学方法与手段，将思维方式培养融入到课程内容体系中，能够实现知识传授、能力提升和素质培养的一体化目标。

关键词：思维方式；专业课程；教学目标
中图分类号：G642 **文献标志码**：A **文章编号**：2097－4043（2026）03－0089－07
DOI：10.3969/j.issn.2097－4043.2026.03.014

Exploration on the Cultivation of Thinking Modes Facilitated by Professional Course Teaching
—A Case Study of the Course “Data Link Systems and Technology”

ZHAO Zhiyong，MAO Zhongyang，TIAN Wenbiao
（*Naval Aviation University*，*Yantai* 264001，*China*）

Abstract：The tendency of “emphasizing knowledge transmission，and neglecting ability cultivation” in traditional professional course teaching has caused issues in the cultivation of thinking modes. To address these issues，this paper analyzes the relationship among knowledge，ability，and quality，as well as the impact of thinking mode cultivation on the achievement of teaching objectives. By systematically categorizing the thinking modes embedded in professional course teaching，the paper discusses implementation strategies for cultivating thinking modes in professional course teaching from three aspects：teaching content，teaching methods and means，and teaching resources. In terms of teaching content，it emphasizes high-order，advanced，and challenging content，providing fertile

收稿日期：2025－07－13；**修回日期**：2025－10－08

第一作者：赵志勇（1976—），男，山东济南人。海军航空大学教授，博士，主要从事航空通信、数据链专业教学研究。

“soil” for the cultivation of thinking modes. In terms of teaching methods and means, it adopts blended online and offline teaching models and diverse teaching methods to stimulate cognitive conflict and proactive inquiry, serving as a lever for the cultivation of thinking modes. In terms of teaching resources, it enriches digital teaching resources and expands teaching conditions, providing a favorable environment and enabling tools for the cultivation of thinking modes. By integrating the cultivation of thinking modes into the course content system through digital teaching resources and reasonable teaching methods and means, it is possible to achieve the integration of knowledge transmission, ability enhancement, and quality cultivation.

Key words: thinking mode; professional course; teaching objectives

习近平主席强调，要推动军事人员能力素质、结构布局、开发管理全面转型升级[1]。军事人才需兼具政治素养、科技认知能力、创新能力和实战能力。因此，学员在军队院校完成专业课程学习与任职能力培养的关键阶段，不仅要重视知识目标的达成，也要注重思维方式的养成。思维方式是知识获取、能力形成和素质塑造的核心驱动力，而高阶思维方式的培养对于个体达成能力目标和素质目标具有决定性意义[2-5]。在传统专业课程教学实施过程中，针对思维能力培养的教学环节仍存在可进一步优化的空间。同时，学员在开展综合决策、灵活创新应对以及主动探索学习等方面的综合素养，仍具备持续提升的潜力。一方面，这与传统课程教学侧重于理论知识讲授，对综合能力培育的系统性设计有待持续加强紧密相关；另一方面，也与学员思维能力培养、多元思考模式养成仍需持续引导密切关联。因此，加强专业课程教学中的思维方式培养，切实提升新时代军事人才培养质量，促进学员知识、能力和素质的全面协调发展，是深入贯彻落实新时代军事教育方针指示精神和构建新型军事人才培养体系的重要举措。本文以电子信息类专业“数据链系统与技术”课程为例，探讨依托专业课程开展思维方式培养的教学策略。

一、思维方式培养与教学目标达成的关系

（一）知识、能力、素质三者之间的关系

知识目标、能力目标、素质目标是教学目标的重要构成，三者相互依存、相互促进，是一个有机整体。知识目标是达成能力目标与素质目标的基础，其内涵是指学员需要掌握的专业理论、基本原理、关键技术等认知性内容，是能力形成和素质塑造的前提条件。能力目标是教学目标的核心，其内涵是指学员需要运用所学知识解决问题、履行任务的本领，包括认知能力、决策能力、指挥能力、组织能力和学习能力等，是将所学知识转化为实践能力的关键。素质目标是教学导向与价值升华，其内涵是指学员在知识、能力基础上形成的内在品质和精神境界，包括价值观、战斗精神、心理素质、家国情怀等，为知识获取与能力提升提供方向指引。

（二）思维方式培养对教学目标达成的影响

思维方式培养是教学的核心目的之一，它深刻影响着知识目标、能力目标和素质目标的实现路径与最终成效。思维方式培养有助于学员将知识从浅表性记忆转化为以理解掌握为主的深层性记忆，是激活知识的催化剂[6]。传统片面化的知识灌输，易使学员对知识学习产生惰性，难以实现知识的应用迁移。例如，系统性思维有助于学员串联离散的知识点，形成网络化知识图谱；批判性思维有助于学员辨析知识的内在逻辑，深刻把握其原理、规则的本质或内涵[7-8]；创新性思维有助于学员实现知识的升华，是突破常规、创新战术战法和提升战斗力的关键要素[9]。

思维方式培养是能力目标的核心之一，它决定了能力形成的质量，将能力培养目标从“机械操作”的能力升级为可迁移、能创新的高阶认知能力。例如，系统性思维是帮助学员跳出局部看整体、透过复杂现象把握事物本质、树立大局观的重要抓手，有利于学员形成体系化的知识框架；批判性思维是帮助学员形成“分析—评估—识别—判断”能力链路的关键，是培养独立创新能力的基石[10-11]；创新性思维是帮助学员打破思维定式，发散思维，形成创新性问题解决能力的核心。

思维方式培养是素质目标的内在基石，有助于推动素质培育由“外在规范”转化为价值内化。

在教学中重视思维方式培养，不仅有助于塑造学员独立审视的价值观、锤炼忠诚于党的政治品格，而且有助于增强其军人使命感与责任感。

二、专业课程中蕴含的思维方式

专业课程教学的核心价值，不仅在于传授学员知识，更在于培养其思维方式。本文以“数据链系统与技术”课程为例，探究专业课程中思维方式培养的类型与表现。“数据链系统与技术”课程是本科电子信息类专业的专业必修课程，主要讲授数据链的原理、典型系统和关键技术等内容。该门课程蕴含了丰富的历史性思维、哲学辩证思维、系统性思维和科学创新思维。

（一）历史性思维

历史性思维强调从时间的角度看待问题，侧重于把握事物的发展脉络和前因后果[12]。培养学员的历史性思维，有助于培养其总结归纳与溯因推理等高阶能力，使学员避免静态、僵化地看待问题。

“数据链系统与技术”课程中的“数据链发展历程”部分是培养学员历史性思维的重要内容。数据链的雏形是20世纪50年代中期外军启动的半自动地面防空系统（semi-automatic ground environment，SAGE）；随后，一些西方国家为提高该系统的防空预警水平研制了Link－1数据链，使遍布欧洲的84座大型地面雷达站与指挥中心链接起来，提高了自身预警能力。20世纪50年代末期，为解决舰载机的自动着舰问题，外军研制了Link－4数据链，大幅提升了舰载机的着舰效率。20世纪60年代，为实现舰艇之间情报信息的交换，外军开发了Link－11数据链，并将其广泛应用。随后，为解决装备与未装备Link－11数据链的舰艇间数据传递问题，外军研制了Link－14数据链[13]24。这些数据链系统的出现大幅提升了当时各作战平台间信息交换的效率，在一定程度上提高了联合作战能力。然而，以现代观点来衡量，上述数据链系统还存在很多历史局限性，且存在很多弊端，不能满足多军种间的协同作战要求。越战后，外军加快了协同数据链的研发进程以满足军事斗争的需要。20世纪70年代中期，外军研发了Link－16数据链，其目的是增强数据链的协同与整合能力，实现各军种数据链的互联互通；20世纪80年代，其又研制了Link－22数据链，旨在取代Link－11和补充完善Link－16的战术功能[13]25。由此可见，数据链的出现和发展与当时作战环境和作战样式的变化息息相关。数据链经历了由单一信息传递到综合性、多类型的报文传递，由单军种点对点传输到多军种、多兵力组网传输，由单一平台应用到多种平台应用，由固定平台运用到机动平台运用的过程，即由简单到复杂、由固定到机动、由技术单一到多技术综合运用的发展历程[14]195。结合上述历史，教员在授课过程中，主要从数据链的产生背景、数据链对作战模式和战法运用的影响等方面入手，引导学员在了解数据链技术的发展历程中领悟历史性思维的精髓。培养学员整体的历史观和深邃的历史眼光，有助于学员启迪智慧，进一步把握数据链的未来发展趋势。

（二）哲学辩证思维

哲学辩证思维强调辨析与判断，以矛盾分析为核心，要求把握事物本质与规律[15－17]。培养学员的哲学辩证思维，有利于培养学员思辨与综合分析的能力，可有效提高其透过表象洞察事物本质的认知水平。

“数据链系统与技术”课程中的“数据链的通信安全”部分是培养学员哲学辩证思维的重要内容。数据链干扰属于通信电子进攻的范围，数据链抗干扰属于通信电子防御的范围，两者都属于通信对抗，是“矛”和“盾”的关系。在授课过程中，教员分别从时域准则、频域准则和功率域准则三个方面，分析数据链干扰和抗干扰的基本原理、技术途径和典型方法，引导学员运用辩证思维掌握数据链干扰和抗干扰技术的本质特征，理解各技术措施的优缺点。比方说，数据链抗干扰技术在提高数据链系统抗干扰能力的同时，也牺牲了数据链系统其他方面的性能，具有两面性。例如，教员在分析外军Link－16数据链的抗干扰措施时，主要从扩频抗干扰和非扩频抗干扰两个方面入手：扩频抗干扰主要采用了跳频、跳时等技术，通过展宽频谱的方式来提高数据链系统的抗干扰能力；非扩频抗干扰主要采用了信道纠错编码、增加冗余信息等技术，通过额外增加冗余信息传输的方式来提高数据链系统的抗干扰能力[14]196。因此，无论是扩频抗干扰措施还是非扩频抗干扰措施，在提高数据链系统抗干扰能力的同时，都会导致系统的频谱利用率下降。在授课过程中，教员引导学员采用辩证思维理解数据链抗干扰措施的两面性：抗干扰措施虽然提高了数

据链系统的可靠性，但降低了系统的有效性，即以有效性换取可靠性。由此，教员可进一步抛出问题：在数据链系统的有效性和可靠性两个重要指标之间应如何取舍？是有效性优先还是可靠性优先？通过上述问题启发学员运用辩证思维分析问题、解决问题，从而提高学员的辩证思维能力。

（三）系统性思维

系统性思维是一种将问题或事物看作是一个由多个相互关联、相互作用的要素构成的整体或系统[18-19]。培养学员的系统性思维，有利于提升其解决复杂问题、洞察事物本质的高阶思维能力，避免其做出片面的决策。

与一般的专业课程不同，数据链课程不仅技术理论复杂，而且与战术紧密相关。“数据链系统与技术”课程从培养学员系统性思维角度入手，优化教学内容体系结构：通过剖析数据链系统的技术体制，提炼归纳出构建数据链系统的关键技术，形成了“系统 + 关键技术”的教学内容体系结构。其中，关键技术部分包括“数据链的消息格式”“数据链的信息传输”“数据链的网络协议”和“数据链的通信安全”四章内容。数据链系统种类繁多、型号多样，其装备的平台涉及陆、海、空等各型作战平台。例如：外军的战术数据链包括 Link－4 数据链、Link－11 数据链、Link－14 数据链、Link－16 数据链、Link－22 数据链等；北约宽带数据链包括通用数据链（common data link，CDL）、高级通用数据链（advanced common data link，A-CDL）、网络化通用数据链（networked common data link，N-CDL）、卫星扩展通用数据链（satellite extended common data link，SE-CDL）、战术通用数据链（tactical common data link，TCDL）等[13]27；由于数据链系统在军事领域被广泛应用，同一类型数据链所装备的作战平台种类也较多，包括车载数据链、舰载数据链、机载数据链等。因此，如何在有限的授课学时内让学员掌握数据链系统的本质内涵，关键在于教学内容体系的结构化设计。在完成第一部分数据链系统的授课内容后，教员引导学员归纳总结各数据链系统的共同特征，以及构建数据链系统的关键技术类型，为第二部分开展数据链关键技术的教学作好铺垫。系统性思维是学员认知能力的重要组成部分，可以帮助学员更好地理解和把握数据链的本质、特征和规律，并运用所学的数据链知识解决实践应用中的问题，让学员从基本概念、体系结构、关键技术和实践应用等方面对数据链有一个全面、系统的认识，加深对数据链在现代信息化战争中作用的理解。同时，还可以提高学员对数据链技术的认知能力，为其进一步学习和使用数据链前沿技术、在未来信息化战争条件下取得制胜信息权打下坚实基础。

（四）科学创新思维

科学创新思维强调探索与突破，是打破常规、创造新知的关键[20-22]。培养学员的科学创新思维，有利于培养学员发现问题、分析问题、创造性地解决问题的综合能力，促使其打破思维定式，激发探索精神，从学习的被动接受者转变为主动探索者。

“数据链系统与技术”课程中“数据链的网络协议”部分是培养学员科学创新思维的重要内容。数据链作为信息化战争的“神经网络”，是获取信息优势的重要基础。网络协议是用来分配信道资源，使网内各成员以有效方式接入信道并高效、公平、合理地共享信息的频谱资源，对数据链系统的性能发挥具有重要影响。在授课过程中，教员首先阐述外军 Link－4 数据链的“命令－响应”协议和 Link－11 数据链的“轮询”协议的基本原理和应用特点，并从联合作战角度分析上述协议其网络抗毁性差的本质原因。其次，再分析外军 Link－16 数据链的时分多址（time division multiple access，TDMA）协议的基本原理和应用特点，以及该协议解决网络抗毁性问题的技术途径。再次，从网络接入特性角度切入，指出该协议的不足，即其组网灵活性较差。最后，针对该问题，以基于统计优先级的多址接入（statistical priority-based multiple access，SPMA）协议为典型案例，分析随机接入类协议的基本原理、应用特点等，以及该协议解决组网灵活性问题的技术途径。同时，结合数据链领域的最新研究成果和发展动态，归纳总结未来数据链网络协议的发展方向。授课内容采用层层递进的方式，分析典型数据链网络协议存在问题的本质，引导学员从科学创新的角度分析问题、解决问题，培养学员的创新精神和实践能力，并鼓励学员在求知过程中积极探索、善于总结，锲而不舍、努力奋斗，争做新时代的强军先锋。

上述四种思维方式并非相互独立的并列关系，而是相互交织、相互协同的有机整体。其中，历史性思维为能力培养提供背景，哲学辩证思维为其确保严谨性，系统性思维为其构建全局观，三

者共同为科学创新思维突破奠定坚实基础。

三、思维方式培养的教学实现策略

思维方式培养并不是孤立的教学活动，它与教学内容、教学方法和教学资源密切相关，三者要相互融合、密切配合，才能实现教学目标。其中，教学内容解决学员要“思考什么”，决定了思维方式培养的素材和基础；教学方法解决学员应“如何思考”，决定了思维方式培养的过程和手段；教学资源解决学员可以“用什么思考”，决定了思维方式培养的环境和赋能工具。由此，本文提出基于数字化教学资源，结合线上线下混合式教学方式，通过发布任务、分组讨论等形式，促进学员对问题的积极思考和深层次理解，进而提高学员的思维能力。

（一）进一步完善和更新教学内容

教学内容是思维方式培养的“土壤”。陈旧、基础的教学内容难以支撑高阶思维能力培养。对教学内容进行完善和更新，是培养学员思维方式的首要前提和重要基础。

1. 注重教学内容的高阶性

“数据链系统与技术”课程教学，不仅要帮助学员掌握专业知识，更重要的是，促进其数据链知识综合运用能力的提升和思维方式的培养，助力其实现知识、能力与素质的有机统一。与其他专业课程不同，“数据链系统与技术”课程教学不仅注重理论逻辑，更注重实践运用。在组织教学内容时，教员可通过引入特情案例，引导学员进行分析，从而锤炼学员处置突发事件的能力。例如，在预警机基于数据链进行指挥引导的过程中，发生“断链”情况，导致指挥引导消息无法正常发送。此时，需要数据链操作岗位的人员按照特情处置预案沉着应对，即要求学员能够快速、全面地分析“断链”产生的因素，准确判定“断链”的具体原因，并实施合理有效的解决措施。采用该特情案例，能够较好地考查学员运用系统性思维应对“断链”情况的综合能力，同时，也有利于培养学员处变不惊的心理素质。通过合理设置教学内容，兼顾知识传授、实践能力锻炼和思维方式培养三个方面，以达到提升学员能力和素质的目的。

2. 注重教学内容的先进性

“数据链系统与技术”课程的内容设计与现代海战场呈现出的电磁环境复杂、战场信息高效传输等新特点相适应。因此，课程教学内容应参考国内外出版的有关数据链的期刊论文、专著和教材，综合国内外最新的数据链科研成果和教学成果，掌握国内外数据链技术的最新发展动态，将其引入教材内容中，增强教学内容的先进性，使授课内容能够反映专业领域的前沿性和时代性。例如，在数据链系统方面，教员不仅要详细论述外军典型的战术数据链系统，还要介绍其最先进的战术瞄准网络技术（tactical targeting network technology，TTNT）数据链[13]237，并分析 TTNT 数据链的技术特点以及其与 Link－16 数据链的区别。除战术数据链外，教员还要介绍宽带数据链的研究热点——无人机数据链。在数据链关键技术方面，教员不仅要详细论述数据链关键技术的基本原理，还要分析最新的通信技术、抗干扰技术、网络技术等在数据链中的应用前景。这种教学内容设计能使历史性思维、哲学辩证思维和科学创新思维贯穿整个知识传授的过程。具体来说，该设计能使学员认识到数据链的历史背景、演进规律和发展特点，提高其历史性思维能力；使学员认识到 Link－16 数据链静态协议的不足和 TTNT 数据链动态协议的优势，提高其哲学辩证思维能力；使学员掌握数据链演变过程中数据链难点问题的解决方法，以及思考有哪些技术难题仍待解决，进而提高其科学创新思维能力。

3. 注重教学内容的挑战性

合理设置教学内容的难度与挑战性，可有效避免学员出现“学得快也忘得快”“缺乏学习兴趣”等问题。这有助于激发学员的学习动力和挑战问题的勇气，培养其自主学习能力，提高其综合运用专业知识解决实际问题的能力，并增强其辩证思维、创新思维、系统性思维等高阶思维能力。在“数据链系统与技术”授课过程中，除布置每节课的作业外，教员还要布置一个综合性的“拔高”讨论题，要求学员分组讨论，并在下节课推选出小组代表，汇报讨论结果。通过合理布置具有一定“挑战度”的课外作业，科学“增负”，让学员体验“跳一跳才能够得着”的学习挑战，增强其在刻苦学习后因思维能力提高而产生的成就感。

（二）教学方法与手段设计

教学方法与手段是思维方式培养的重要抓手。如果没有科学、合理的教学设计，再好的教学内

容也难以帮助学员提升思维能力。“数据链系统与技术”课程教学，依托线上线下混合式教学模式和多样化教学方法，激发学员的认知冲突和探究主动性，使学员的思维能力在知识交流中得到发展。

1. 线上线下混合式教学

“数据链系统与技术”课程配套建设了“某型数据链与应用”“数据链系统与作战运用”两门慕课及多门微课等线上教学资源，采用线上线下混合式教学模式，丰富教学形式。课前，教员通过网络发布线上学习任务，并同步推送相关学习资源，明确学习任务的要求、时间节点等。课上，各学习小组的代表陈述本组观点，教员引导学员有序开展讨论，并适时点评分析。课后，学员根据授课知识点和从课上交流得到的体会，撰写学习报告。采用线上线下混合式教学模式，可以充分激发学员学习的主动性，有利于培养学员的辩证思维、创新思维、系统性思维等。同时，其体现了教学形式的多样性和互动性，有利于展现学员个体的学习情况。

2. 多样化教学方法

专业课程必须转变以知识传授为主的教学模式，更加注重对学员思维能力的培养。本教学团队针对该课程的特点形成了多样化的教学方法。一是设疑思考法。该方法依据教学内容精心设问、巧于提问，启发学员思考，以锻炼学员的思维能力。例如，教员通过设问“什么是轮询？轮询与点名有什么异同?”，引导学员将理论联系实际，深入思考轮询网络与日常生活的关联性，归纳总结出二者的差异性，从而准确把握数据链的本质内涵，以此锻炼学员的辩证思维能力。二是系统比较法。数据链系统类型多样、型号繁多，各系统之间存在一定的差异性和相似性。因此，教员在授课过程中注意引导学员采用系统性视角进行对比分析，促使学员掌握各系统之间的差异性，而非孤立地看待问题，以此锻炼学员的系统性思维能力。三是分组讨论法。教员参考学员先导课程的成绩，采用高低搭配的方式，将教学班次划分为多个学习小组，各小组派出代表发言。采用分组讨论方式，既有助于教员更好地掌握学员的知识水平，也有利于锻炼学员的创新思维能力和辩证思维能力。综合运用丰富多样的教学方法，能够为开展师生互动、生生互动提供有效途径，也是培养学员思维方式的有效手段。

（三）教学资源开发

教学资源服务于教学活动，是思维方式培养的重要支撑和赋能工具。丰富的教学资源不仅有助于教员高效传授专业知识，也有助于学员提升思维能力。“数据链系统与技术”课程配套建设了“数据链组织运用实验室”“数据链抗干扰实验室”“数据链模拟器”等条件资源，同时还建设了丰富的数字化教学资源。基于条件资源建设，合理设置实验项目，有利于培养学员的思维能力和综合实践运用能力。例如，在“某型数据链常规模式通信及对抗”实验项目中，教学通过模拟复杂电磁环境和多样式干扰信号开展红蓝双方通信对抗实验，考查学员能否准确、及时地判断干扰类型、来源和影响程度等，同时考查其能否综合运用抗干扰手段实现“抗扰保通”。开展该实验项目，有助于培养学员的辩证思维能力和创新思维能力。

四、结语

思维方式培养深刻影响着教学目标的实践路径与最终效果。专业课程蕴含丰富的思维方式培养所需素材，是培养学员专业技能和思维方式、提升学员综合素养的重要途径。依托专业课程教学促进学员思维方式培养，需要基于丰富的教学资源，通过教学模式和教学方法的改革，将思维训练深度融入课程体系和教学设计中，从而实现知识、能力、素质协同发展的培养目标，推动教学从“知识本位”向“能力本位”转变。军队院校重视学员的思维方式培养，是提高学员的综合素质、使学员适应现代海战场作战环境的重要举措。

参考文献：

[1] 习近平在中央军委人才工作会议上强调:聚焦实现建军一百年奋斗目标 深入实施新时代人才强军战略[EB/OL].(2021-11-28)[2025-08-05].https://www.court.gov.cn/xinshidai/xiangqing/333661.html.

[2] 孙浩亮,张全礼,林星.高阶思维的内涵要素与生成机制:以生长军官军事理论课程为例[J].军事高等教育研究,2024,47(4):23-29,43.

[3] 高宁,王喜忠.全面把握《高等学校课程思政建设指导纲要》的理论性、整体性和系统性[J].中国大学教学,2020(9):17-22.

[4] 梅胜军.地方高校创业课程群教学模式改革与实践:以浙江理工大学为例[J].教育现代化,2021,8(86):

65－68.
[5] 刘国建. 论理论思维与科学思维[J]. 自然辩证法研究,2006(8):104－109.
[6] 薛丹,夏凤,刘振宇,等. 分阶段思维培养的电类专业教学方式探索与实践[J]. 高教学刊,2024,10(28):117－121.
[7] 韩媛媛. 生成式人工智能背景下大学生批判性思维培养:价值、挑战与策略[J]. 高等继续教育学报,2025,38(3):29－38.
[8] 黄扬杰,徐颖,翁灵丽. 高校创新资源如何驱动大学生批判性思维发展:基于学习方式的中介分析[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2025,43(7):43－58.
[9] 巫丽芸,游巍斌,纪志荣. 研究生价值塑造与创新思维培育的教学研究[J]. 教育教学论坛,2025(26):181－184.
[10] 何光峰,翟少洋. 促进批判性思维发展的课堂观察工具构建:基于实证研究结果综述和课堂观察[J]. 教育科学研究,2025(7):74－81.
[11] 谢晓宇,赵文霞. 世界一流大学本科生批判性思维培养研究:以斯坦福大学为例[J]. 外国教育研究,2024,51(10):75－85.
[12] 闫欣彤. 马克思历史性思维的呈现方式与当代建构[J]. 北京理工大学学报(社会科学版),2024,26(3):7－14.
[13] 赵志勇,毛忠阳,张嵩,等. 数据链系统与技术:第2版[M]. 北京:电子工业出版社,2022.
[14] 赵志勇,毛忠阳,凌青,等. “数据链系统与技术”课程思政教育探索与实践[J]. 高教学刊,2021(5):193－196.
[15] 夏纪森. 一种培养法学研究生批判性思维的经典模式:“小南湖”读书小组的学习方式[J]. 学位与研究生教育,2023(7):5－9.
[16] 王洪才. 论大学的课程治理[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版),2021,44(3):129－135.
[17] 孙艳美,盛林. 辩证思维是马克思主义政党的重要思想方法[J]. 中国高校社会科学,2020(2):52－59,158.
[18] 刘镇波,王若帆,苗缓缓,等. 碎片化学习背景下一流学科本科创新型人才系统性思维培养的困境与策略:以东北林业大学林业工程学科为例[J]. 高教学刊,2025,11(16):34－37.
[19] 汪号. 浅谈思政课对学生系统性思维的培养[J]. 现代职业教育,2019(36):290－291.
[20] 周密,李明,杨欣. 发展新质生产力视域下高校拔尖创新人才培养的目标、困境与路径[J]. 现代教育管理,2025(5):26－36.
[21] 贺玉婷,蔡建东. 指向创新思维培养的思维可视化工具设计研究[J]. 教学与管理,2024(15):90－94.
[22] 许可,靳天宇. 体教融合背景下体育创新人才培养的路径研究[J]. 清华大学教育研究,2023,44(6):145－150.

（责任编辑：邢云燕）

（上接第80页）

[4] 王淑娉,查亮亮. 高校课程思政实施:打开“传知”与“育人”理论症结[J]. 中国高等教育,2024(21):60－64.
[5] 周雷,张鹏,陈伟. 坚持目标为纲:构建高质量为战育人体系的关键[J]. 军事高等教育研究,2025,48(4):1－6.
[6] 崔长江,马利霞. 建构主义视域下课程思政内化研究[J]. 职业技术,2025(2):96－102.
[7] 王一超. 建构式参与何以破解课程思政“两张皮”:以刑事诉讼法课程教学为例[J]. 军事高等教育研究,2025,48(1):76－84.
[8] 车伟,杨震柏,孙俊利. 基于基因植入式的钢结构基本原理课程思政一体化教学设计与实践[J]. 高等建筑教育,2022,31(6):104－109.
[9] 邹莹. 皮亚杰与维果斯基的建构主义比较[J]. 外语学刊,2009(5):117－120.
[10] 霍涌泉. 能动的心理机制研究及其价值[J]. 河北学刊,2024,44(6):81－87.
[11] 埃里克森 H. 同一性:青少年认同机制[M]. 孙名之,译. 北京:中央编译出版社,2018:110－120.
[12] 叶浩生. 具身认知:认知心理学的新取向[J]. 心理科学进展,2010,18(5):705－710.
[13] 叶浩生. 心理学史:第3版[M]. 北京:高等教育出版社,2023:114－118.
[14] 诺丁汉. 学会挑战:为什么要让学生进入“学习坑”[M]. 盛群力,邢天骄,王茹,等,译. 北京:中国人民大学出版社,2025:73－92.
[15] 孟亮. 出人意料的自主性动机:胜任心理需要挫败的激励作用[EB/OL]. (2018－11－10)[2026－02－25]. https://sbm.shisu.edu.cn/ba/db/c7458a113371/page.htm.

（责任编辑：高 娟）