

基于 STEAM 理念的大中小学国防教育一体化建设研究

韩康,杨艳梅

(凯里学院马克思主义学院,贵州凯里 556011)

[摘要]STEAM 理念与《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》中大力创新发展、探索运用互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术新应用的要求高度契合。当前大中小学国防教育面临课程体系结构性矛盾突出、学段割裂、内容重复、创新力度不足等多重困境与挑战。基于 STEAM 理念,本研究提出构建三级课程体系矩阵、虚实融合教学模式创新、多方资源整合机制重构等机制。旨在通过跨学段师资协同培养机制,打破学段壁垒,利用数字技术搭建国防教育平台,实施递进式评价体系,确保国防教育效果持续优化,进而增强国防教育的实效性和创新性,实现大中小学国防教育一体化建设螺旋上升式发展。

[关键词]学科交叉;国防教育;一体化;教学改革

[中图分类号] G642.0; G418; E251 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)01-0028-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.01.010

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

大中小学作为全民国防教育的主阵地,肩负着立德树人的重要使命。为适应国际形势的不断变化和满足新时代的新要求,各学段学校着力于广大学生的国防观念和忧患意识增强、国防素养和综合能力培育,在教学改革、课程建设、教法学法更新等方面取得一定成效。然而,如何进一步系统化、高质量地推动大中小学国防教育一体化建设,仍是亟待解决的关键问题。STEAM 理念包括问题导向的实践教学模式、批判性创新思维的培养机制、数字技术的教育赋能方式以及人本主义的教育价值取向,这为推动大中小学国防教育一体化建设提供了清晰的思路。

一、STEAM 理念与大中小学国防教育一体化建设的战略契合

(一)STEAM 理念的发展脉络

20 世纪中后期,为应对科技竞争,美国对工业化时期学科割裂式教学进行了系统性反思,并在《本科科学、数学和工程教育》战略报告中首次提出学科整合的教育构想,这为后续各国教育教学理念革新奠定了基础。20 世纪初,又将艺术元素融入原有 STEAM 教育范式,形成了当下涵盖科学探究、技术创新、工程实践、艺术审美与数理逻辑的复合型教育框架。这种演进不仅打破了传统学科的界限,还实现了教育范式的深刻转变,即从注重技能培养的工具主义教育观,转变为强调创新思维与人文素养并重的全面发展观。随着国内 STEAM 教育的引入与发展,这一教育理念已经从模块化教学转变成跨学科协同,从学习兴趣提升上升到综合能力培养。

(二)STEAM 理念对大中小学国防教育一体化建设的促进

STEAM 理念的融入一定程度上重塑了我国新时代国防教育的实施范式。具体战略契合点表现有三:一是制度保障。2024 年我国颁布修正后的《中华人民共和国国防教育法》,旨在普及和加强国防教育,发扬爱国主义精神,促进国防建设和社会主义精神文明建设。二是路径指导。2022 年中央发布的纲领性文件《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》明确要求“构建虚实结合的国防教育场景,开发智能化教学资源”,国防教育数字化建设提上日程,新型国防教育教学模式创新空间增大。三是技术耦合。《中国教育现代化 2035》强调要“推进信息技术与教育教学深度融合”,国防

教育的手段不仅包括理论知识的教学,还包括红色剧场的经典片段重现、军事大国的战略战术推演、大国重器的技术攻关等。因此,大中小学开展国防教育一体化建设与 STEAM 理念中的技术赋能逻辑不谋而合,形成了技术耦合。

二、基于 STEAM 理念的大中小学国防教育一体化建设路径探索

为满足《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》的整体要求和总体国家安全观的现实需要,进一步提高国防教育的实效性,大中小学应依据自身资源优势及现实基础,借助 STEAM 的理念框架赋能国防教育教学改革,从而促进国防教育从知识传授向能力生成的范式转变。

(一)三级课程体系矩阵构建

课程综合化、实践化、活动化是 STEAM 理念的核心特征。基于此,国防教育课程体系的建立健全是大中小学国防教育教学改革的重要方向。针对课程体系结构性矛盾问题,可通过建立基础链、应用链、创新链三级课程体系来解决。

1. 一体化国防素养培育基础链构建

基础链基于全民国防教育的整体方针进行系统性重新设计。中小学阶段,在课堂内外,打造情景式、沉浸式体验矩阵,引入电影动画、兵棋推演和真人 CS 实战模拟,打造军事技能实践锻炼的一体化学习平台,确保教学内容与学生成长需求及社会发展同频共振。在高等教育阶段,重点打造以《军事理论》与《军事技能训练》为核心的必修课程,按照思维、素养、技能等递进式培养路径,精炼教学内容,深化指标体系,并重构大学生国防教育知识图谱。

2. 一体化军事技能转化的应用链构建

应用链主要聚焦实践教学中学生的知识迁移与能力转化。首先是打造区域红色资源课程模块,提炼当地红色文化资源的思政要素,实现思想政治教育与国防教育的深度融合。其次,应构建学科交叉课程模块,通过组建跨学科教学团队,将 Python 建模、复杂网络分析等数字技术引入兵棋推演系统,激励中学生和大学生通过竞赛提升获得感。然后,应构建战术综合演练进阶式军事技能训练体系,让中等和高等教育阶段军训不再拘泥于站军姿、队列训练等单一化训练内容。

3. 一体化数字技术赋能的创新链构建

创新链的侧重点在于打造数字技术赋能国防教育的新

收稿日期:2025-6-20

基金项目:本文系 2023 年贵州省教育科学规划课题一般项目“贵州省大中小学国防教育一体化建设研究”的研究成果(项目编号:2023B06);2023 年贵州省省级金课“军事理论”的研究成果(项目编号:2024JKHH0302)。

作者简介:韩康(1984—),男,河南项城人,凯里学院马克思主义学院教授,硕士研究生,研究方向:国防教育、思想政治教育。

质教学形态。数字技术赋能可显著提升学生的综合能力,将国防教育融入“互联网+”“挑战杯”“创客中国”等赛事,以提升大中小学国防教育的创新力与水平。在国防教育这一领域,如何在技术开发与应用层面实现创新是一个重大研究课题。应立足地方红色文化资源禀赋,以贵州省为例,可通过开发MR红色剧场教学系统构建混合现实军事历史场景数据库,实现文化记忆的数字化存续与创造性转化。

(二) 虚实融合情景下一体化教学模式创新

为挣脱传统教学模式桎梏,基于STEAM理念中学科交融理论,可构建包含认知重构、方法迭代、技术赋能的新型一体化国防教育教学生态。

1. 基于认知重构的教学共同体构建

基于STEAM理念中的实践化特征,应全方位整合国防教育教学资源,拓展大中小学教育场域,涵盖军地协同的资源共享平台搭建、军事院校兵棋推演系统整合、校企技术开发合作、地方大中小学数字化教学资源共享及战术模拟训练中心与推演平台建设等。并进一步依托《新大纲》要求,增添包含地缘政治、实操实训、智能作战、AR/VR技术、新城安全等模块的动态知识体系。

2. 双驱动模式的方法迭代

基于STEAM理念中的场景多元理论,重点推行线上平台与翻转课堂结合的模式,重构大中小学国防教育线上课程体系。线上课时应涵盖中小学名校名师慕课及高校国防教育教研室优选录制内容。高校注重混合教学(以翻转课堂为主),中小学注重国防素质拓展训练(包括兵棋推演、战例研讨、真人CS模拟训练等)。另外还可通过模块化教学,根据各阶段学生兴趣与实际需求建立动态更新的教学资源库。

3. 以技术赋能打造智能训练体系

基于STEAM理念中的创新驱动理论,应构建虚拟现实混合训练体系,依托军事院校、科研院所、企业等资源开发兵棋推演系统,借助当地军区扩充教员教具,通过校企合作降低技术成本,发挥专业优势构建人才梯队,并利用现有资源创新战术训练模式,以期逐步破解国防教育教学改革的难题。

(三) 多方资源一体化整合重构

为将STEAM理念融入大中小学国防教育一体化建设,强化国防教育课程的学科交叉特征,应整合军地、校企、地方红色文化等多方资源,构建协同育人平台,实现资源共享与互补。通过政策引导、资金支持、项目合作等方式,促进各方深度参与,形成长效机制。同时,建立评估反馈体系,持续优化资源配置,确保国防教育质量提升。

1. 推进师资一体化培育工程

优化大中小学国防教育师资结构,推动军地协同育人。首先是强化国防教育教师专业培训,针对大中小学国防教育教师,开展高端研讨会和学术交流活动,将教师获取的学科前沿技术、新型武器装备及智能化辅助工具融入国防教育教学中,增强课堂的科技感和吸引力。其次是成立一支具备学科交叉特点的师资队伍,鼓励国防教育教师跨学科交流,定期举办国防教育跨学科教学实践、听课评课及研讨。运用案例分析、课题研究、小组研讨及师徒结对等方式,提升兼职教师的专业水平。再者是通过聘用现役军官、转岗退役军人,并设立大中小学国防教育教师专项编制,扩充大中小学国防教育教师队伍,形成专兼职结合的多元化、动态化、阶梯化师资队伍体系。

2. 推进平台一体化开发工程

强化平台搭建,推动资源共建共享。加强与地方军区、军工企业、国防教育基地合作,构建一站式国防教育平台。在云端搭建“大中小学国防教育资源共享平台”,整合军事院校、科研机构及普通大中小学专家学者的慕课资源,并深度应用AI答疑技术,构建全面的军事理论教学数据库;在硬件

端建设“智能战术推演实验室”,配备战略战术数据库、兵棋推演、电子沙盘及虚拟仿真等系统;在场馆建设方面,打造“沉浸式国防教育综合体”,使学生仿佛置身于战争场景之中,切实提升国防教育的实效与趣味,从而成为推动大中小学国防教育内涵式发展的重要平台。

3. 推进教学能力一体化重塑工程

依托国防教育研修基地,提升教师综合能力。派遣优秀的大中小学国防教育教师团队参加国防院校或专业机构建立的师资研修基地,参加人工智能辅助教学设计、战术兵棋推演软件应用等专项研修班,强化国防教育与科技素养融合;建立退伍士兵聘用机制,促进实战经验向教学转化;组建科研攻坚团队、技术研发团队、智能系统实操团队、技能竞赛团队,全方位、全领域推进大中小学国防教育一体化建设纵深发展。

4. 推进制度保障一体化工程

强化制度保障,构建国防教育人才进出长效机制。一是将国防教育师资建设纳入大中小学办学评估体系,借助评估机制,加强大中小学对国防教育的重视、支持与投入程度;二是单列国防教育职称评审通道,根据各地区实际情况制定符合国防教育发展特点的评审标准,进一步激励国防教育教师踊跃参与军事理论教学技能竞赛,开展教学研究及创新实践活动;三是完善跨军地人才流动政策,为军事人才赴大中小学执教、大中小学教师赴军队实践提供便捷通道,并形成可持续发展的长效机制,保障国防教育师资队伍的稳定和高质量发展。

三、结语

国防教育是一项铸魂工程,是当代青少年爱国主义的培养渠道,是国家安全的思想基石。为深入推动国防教育发展,基于STEAM理念进行大中小学国防教育一体化建设势在必行。STEAM理念以科学、技术、工程、艺术和数学为核心,强调学科交叉教育。因此,大中小学国防教育一体化建设应注重在小学教育阶段引入国防基础知识,培养初步的国家安全意识;在中学阶段,深化军事理论教学和军事技能训练,增强学生的国防责任感和使命感;在大学阶段,注重国防科技与实践结合,全面提升学生的综合素质和实战能力,形成层次分明、衔接紧密的螺旋上升式的大中小学国防教育一体化体系。基于STEAM理念培养复合型人才的国防教育模式,既强化了青少年战略思维与科技报国意识,又构建起平战结合的国防教育体系,是新时代新征程对国防教育的新要求,也是国防教育教学改革的新高地。

参考文献:

- [1] 张会庆,张爱红. 凸显情境学习的S-STEAM教学模式构建研究[J]. 教育导刊,2025(1):53-65.
- [2] 陈洪源. 抓牢三个“着力点”推进STEM教育“本土化”[J]. 中国教育学报,2017(12):101.
- [3] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》[EB/OL]. (2019-1-18). http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html.
- [4] 陈远. 大中小学国防教育课程教学中存在的问题与改革研究[J]. 高教学刊,2016(23):126-127.
- [5] 刘於清,康雕. 新时代青年大学生国防素养的基本现状及其培育对策[J]. 中国军转民,2022(10):37-39.
- [6] 张志勇,杨威,陶良云,等. 军事游戏在军事理论课程研讨式教学中的应用[J]. 高等教育研究学报,2015(4):16-19.
- [7] 胡细根,谢妮. 地方大中小学国防教育“体验式”教学改革个案研究[J]. 山东高等教育,2019(6):66-71.

(下转第32页)

规范符合数字时代要求的数字信息采集、存储、管理、分析和运用流程。

2. “正反引导”, 强化大学生数字伦理责任

一方面, 把牢“数字向善”的价值导向。“素养本质上是一种知识、能力、态度、品格等的融合”, 数字伦理更是数字素养培育的应有之义。数字时代青年学生时刻面临道义与功利、自由与责任的伦理抉择与道德风险。高校要通过大学生数字伦理正反方面的经典案例, 教育引导青年学生既要修炼“硬技能”, 更要培育“软实力”, 树立数字高度自觉, 敢于直面虚拟空间伦理道德、伦理思想、伦理责任的数字伦理困境, 逐步增强其数字思辨能力、数据隐私保护能力、抵制错误思潮侵蚀能力。另一方面, 引导大学生争做数字社会伦理秩序的维护者和践行者, 不断强化大学生数字社会责任, 规范大学生数字行为。一是要积极引导大学生在中华优秀传统文化道德观念中汲取营养, 以增强对数字技术的敬畏之心和正确的价值判断, 铭记技术背后的社会责任, 树立正确数字伦理观; 二是要通过数字伦理教育促进青年学生数字伦理道德重

塑和再造。结合数字场景、案例分析、数字责任实践活动, 引导学生不仅知道“怎么做”, 更要理解“为什么做”和“为谁做”, 助力青年学生成长为数字时代的“持炬者”, 而非“纵火者”, 从而塑造数字时代的“完整人”。

参考文献:

- [1] 凌征强. 我国大学生数字素养现状、问题与教育路径[J]. 情报理论与实践, 2020, 43(7): 43-47, 53.
- [2] 崔永江. 数字时代大学生数字素养培育的重心转向与路径选择[J]. 学校党建与思想教育, 2024(13): 73-76.
- [3] 葛佳佳. 智媒时代青年学生网络行为异化的表征与消解[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 51(4): 151-156.
- [4] 袁振国. 教育数字化转型: 转什么, 怎么转[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(3): 1-11.
- [5] 朱丽. 从“选拔为先”到“素养为重”: 中国教学评价改革40年[J]. 全球教育展望, 2018, 47(8): 37-47.

Digital Literacy Cultivation for College Students: Value, Dilemmas and Practical Approaches

YANG Xing-yong

(Liaocheng Vocational and Technical College, Liaocheng Shandong 252000, China)

Abstract: The digital literacy of college students includes rich connotations such as adaptability in acquiring and using digital information, competence in analyzing and creating digital information, discernment of digital risks and data ethics. Strengthening digital literacy in colleges and universities is a realistic need to cultivate digital talents, a matter of course to adapt to digital transformation of education, and an inevitable choice to safeguard the national ideological security. However, it faces realistic dilemmas such as “digital alienation”, “digital risk”, and “digital governance disorder”, etc. Colleges and universities must conform to the requirements of the digital era, continuously establish a digital mindset, and create a resource-platform; strengthen the main channel of the digital classroom, build a smart community for students; strengthen digital governance, and build a solid foundation for the construction of a digital power.

Key words: digital age; digital literacy; time value; realistic dilemma; practical path

(责任编辑: 章樊)

(上接第29页)

Research on Integrated Construction of National Defense Education in Primary, Secondary, and Tertiary Institutions Based on STEAM Education Concept

HAN Kang, YANG Yan-mei

(School of Marxism, Kaili University, Kaili Guizhou 556011, China)

Abstract: The STEAM education concept, which emphasizes interdisciplinary integration and innovative application of technologies such as the Internet, big data, cloud computing, artificial intelligence, and blockchain, aligns closely with the requirements outlined in the *Guidelines on Strengthening and Improving National Defense Education for the New Era*. Currently, national defense education across primary, secondary, and tertiary institutions in China faces multiple challenges, including structural contradictions in the curriculum system, fragmentation across educational stages, repetitive content, and insufficient innovation. To address these issues, this study proposes mechanisms rooted in the STEAM education concept: the construction of a three-tier curriculum matrix, innovation in teaching models that integrate virtual and physical learning environments, and the reconfiguration of multi-stakeholder resource integration frameworks. By establishing a cross-educational-stage collaborative teacher training mechanism, the study aims to dismantle institutional barriers, leverage digital technologies to build a national defense education platform, and implement a progressive evaluation system. These efforts seek to continuously optimize the effectiveness of national defense education, enhance its practical relevance and innovativeness, and achieve a spiral upward development in the integrated construction of national defense education across all educational levels.

Key words: interdisciplinary; national defense education; integration; teaching reform

(责任编辑: 桂杉杉)