

军队院校“课程军政”的创新探索 ——以“高等数学”课程为例¹

毛自森¹, 王保华², 周雷²

(陆军工程大学 1. 基础部; 2. 教务处, 江苏 南京 211101)

摘要:“课程军政”是“课程思政”在军队院校教学中的深化拓展,是贯彻新时代军事教育方针,强化立德树人、为战育人的创新探索。本文阐释了“课程军政”的内涵要求,并结合高等数学课程教学实践,从教学理念、教学内容、教学方法、教学效果、教学策略以及教学时空等多个方面就如何创新“课程军政”教学设计给出了参照和借鉴。同时,着眼“课程军政”改革的落地生根,从教学、课程和管理等多个维度提出了实现“课程军政”的有效路径。

关键词:课程军政; 教学设计; 实践路径

中图分类号:G641 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-8874(2021)01-0090-08

Innovation and Practice of “Military and Political Education” in Military Academies: The Case of Advanced Mathematics

MAO Zi-sen¹, WANG Bao-hua², ZHOU Lei²

(1. Department of General Education; 2. Office of Academic Affairs, Army Engineering
University of PLA, Nanjing 211101, China)

Abstract: “Military and political education” is the expansion of ideological and political education in military academies, which is an innovative exploration of implementing the military education policy in the new era, strengthening moral education and preparing cadets for war through education. This article explains the connotation and value of “military and political education”. Its practices in the teaching of the advanced mathematics course provides references on how to innovate teaching design of “military and political education” in terms of teaching concepts, teaching content, teaching methods, teaching effect, teaching strategies as well as teaching time and space. Furthermore, based on the implementation of the reform of “military and political education” and the reality of military academies, it proposes an effective approach to accomplishing “military and political education” from the three dimensions concerning teaching, curriculum and management.

Key words: military and political education; teaching design; practice approach

一、引言

2019年11月27日,习主席在全军院校长集训开班式上鲜明提出新时代军事教育方针,就是

坚持党对军队的绝对领导,为强国兴军服务,立德树人,为战育人,培养德才兼备的高素质、专业化新型军事人才^[1]。这一方针,深刻揭示了新时代军事教育的核心要义,既明确了高等教育立德树根本任务,又标定了军事教育为战育人核

收稿日期: 2021-02-08

基金项目: 国防军事教育学科“十三五”规划教育部级课题(JYKYB2019007)

作者简介: 毛自森(1982-),男,安徽六安人。陆军工程大学基础部副教授,硕士,硕士研究生导师,主要从事数学教育教学研究。

心指向,彰显了高等教育与军事教育的辩证统一,体现了政治建军与能打胜仗对新型军事人才培养的规律性要求。贯彻新时代军事教育方针,特别是聚焦“立德”“为战”深化军队院校教学改革,推动育人效果在课程教学层面落地生根是一项重大的现实课题和紧迫任务。

2016年以来,地方高校贯彻全国高校思想政治工作会议精神,突出立德树人根本任务,按照教育部《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》和《高等学校课程思政建设指导纲要》,持续探索“课程思政”教学改革,特别是广大教育工作者创新思政教育与课程教学深度融合^[2],推动教书与育人协调统一,在教学目标的一体构建、思政元素的挖掘拓展^[3]、教学策略的创新应用和师德师风^[4]的潜在影响等方面取得了一系列经验成果。军队院校担负着培养高素质、专业化新型军事人才的核心使命。新时代军事高等教育,应当在立德树人、为战育人的目标统摄下,将听党指挥政治品质和备战打仗军事素质的培养贯穿人才培养全过程、各领域,所有课程都服务“政治”与“军事”双重要求,形成整体育人合力。鉴于此,军队院校应当借鉴“课程思政”的理念模式,拓展深化“课程军政”教学改革。本文初步探讨了“课程军政”的内涵与价值,并以高等数学课程教学为例,展示了“课程军政”教学设计的示例。

二、“课程军政”的内涵要求

“军政课程”是思想政治理论课程和军事类基础与任职课程的统称和简称,是军队院校围绕学员军政能力素质培养有计划、有目的、有组织地开设的显性课程,是思想政治教育和军事岗位任职培训的主渠道、主阵地。“课程军政”是指导以科学文化课程、专业背景课程等为主体的各类非军政课程,与军政课程同向同行,充分发挥其所承载的“立德树人、为战育人”综合育人功能,形成全员、全程、全域培养德才兼备的高素质、专业化新型军事人才育人新格局的一种教育理念。也可以理解为深入挖掘课程所蕴含的思想政治和军事素质培养所需要的知识应用、能力塑造和思维方法、价值理念以及精神追求等军政教育元素,有意、有机、有效地寓于、融入各类课程的教育实践活动。“军”就是要强化为战育人核心指向,

把军事职业素质培塑全程融入教学训练各环节中,着力锻造热衷军事、钻研打仗、矢志打赢的军事人才;“政”就是要落实立德树人根本任务,确保枪杆子永远掌握在忠于党的、可靠的人手中,确保党和军队事业后继有人^[5]。

一是“课程军政”的首要任务是立德树人。坚持立德树人,就是要牢牢抓住思想政治工作生命线,打造铸魂育人、教书育人、管理育人、服务育人、环境育人新格局,全员全过程全方位培养“四有”新时代革命军人。要突出课程“主战场”和课堂“主阵地”综合育人功能,结合不同课程特点,创新课程教学设计,系统融入社会主义核心价值观、爱国情怀、道德品质、人文精神和审美情趣等思政元素,特别是持续不断地将习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平强军思想,马克思主义的基本立场、观点、方法,听党指挥的军魂意识和从军报国的坚定信念等,潜移默化地渗透到学员的思想深处,确保培养的人才坚决听党指挥,绝对忠诚可靠。

二是“课程军政”的核心指向是为战育人。坚持为战育人,就是要将战斗力标准作为唯一的根本的标准,所有课程、所有活动、所有人员都要瞄准备战打仗需求,为人才培养提升贡献率,突出教战术战、学战练战,推动人才培养供给侧同未来战场需求侧精准对接。要坚持面向战场、面向部队、面向未来,强化课程教学的目标导向,注重以未来作战和任职需要为根本,打破学科分裂、自成体系的传统束缚,实现本体价值和工具价值的融合统一,所有课程都要突出战的要求、融入战的元素、培养战的思维、营造战的氛围,与军事和战争紧密链接,使学员时刻浸润于浓厚的军事环境和打仗氛围,潜移默化地使学员热爱军事、钻研打仗,逐步形成优秀职业军官的军事素养。

三是“课程军政”的重要支撑是教学设计。课程是院校教学活动的主要载体,教学设计是实现育人目标的重要支撑。“课程军政”凸显的是立德树人、为战育人的教育性,是“培养什么人、怎样培养人”的基本遵循,既是目标指向,又是实践路径。“课程军政”教学设计,就是要将高素质、专业化新型军事人才培养作为新基点,把军政兼优作为教学设计的根本遵循,依据军事教育规律、兵种专业要求和课程属性特点,从课程目标、教学内容、方法手段等方面进行优化设计,

系统融入军政教育元素，创新教学实施策略，实现对学员价值塑造、能力培养与知识传授的协调统一。

三、“课程军政”思路方法和创新实践

“课程军政”教学设计，要善于把思想政治品质和军事职业素养有机融入课程教学全过程各环节，采取显性与隐性相结合、灌输与渗透相结合、共性与个性相结合的教学策略，使课程教学“思政入心、军味更浓”，促进铸魂为战育人目标的高效达成。

（一）课程与军政相结合，全面更新教学理念
有的教员担心，科学文化课和专业理论课引入思政内容会冲淡专业知识学习，增加军事素质

培养会影响课程教学的进度。如果处理不好“军政”与课程学习的关系，如果不能将军政内容有机融合到课教学中，出现生拉硬扯、“两张皮”现象，那么，有可能出现事与愿违、适得其反的效果。以高等数学课程为例，该课程的大量概念的形成就是认知和辩证规律的总结或发现，多数定义的提出体现了自然规定、经验规定、运算法则、方法规则和应用规则的沉淀，性质的灵活使用就是告知学习者如何“守规矩”以及如何在军事问题中用好规矩，是事物认知的方法论——“4G”方法论（图1），即：“善于总结规律，熟悉制度规则，精准把握规定，时刻严守规矩”，因此，可以在高等数学课程知识传授的过程中融入“高素质、专业化的新型军事人才”需要具备的思维、能力和方法。最终形成“与专业结合，与军事结合，与思政结合”的教学设计理念。

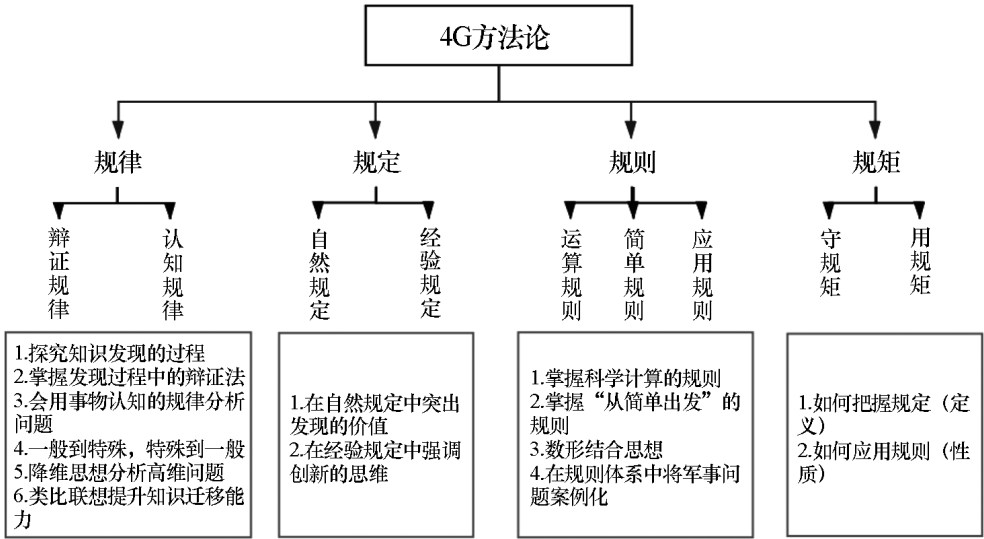


图1 “高等数学”课程军政“4G”方法论框架

在高等数学定积分概念的教学过程中，可以在“分割－近似－求和－取极限”的定积分概念形成中有机地将辩证唯物主义的三大定律融入其中，并迁移到“农村包围城市”的战略战术思想（图2），首先，“分割”与“求和”体现了“否定之否定”的辩证规律，与农村包围城市中要夺取全国胜利，先开辟根据地的战略思维在逻辑上、

逆向思维方式上有共情点；其次，“近似”与“求和”蕴含了“对立统一”的辩证规律，与农村包围城市中根据地不断扩大，连成片，实现根据地在功能上接近城市；最后，“取极限”呼应了“量变引起质变”的辩证规律，无数的根据地已经等同于城市，进而有能力全面夺取解放战争的胜利。此次课程教学实现知识、能力和价值的有效融合。

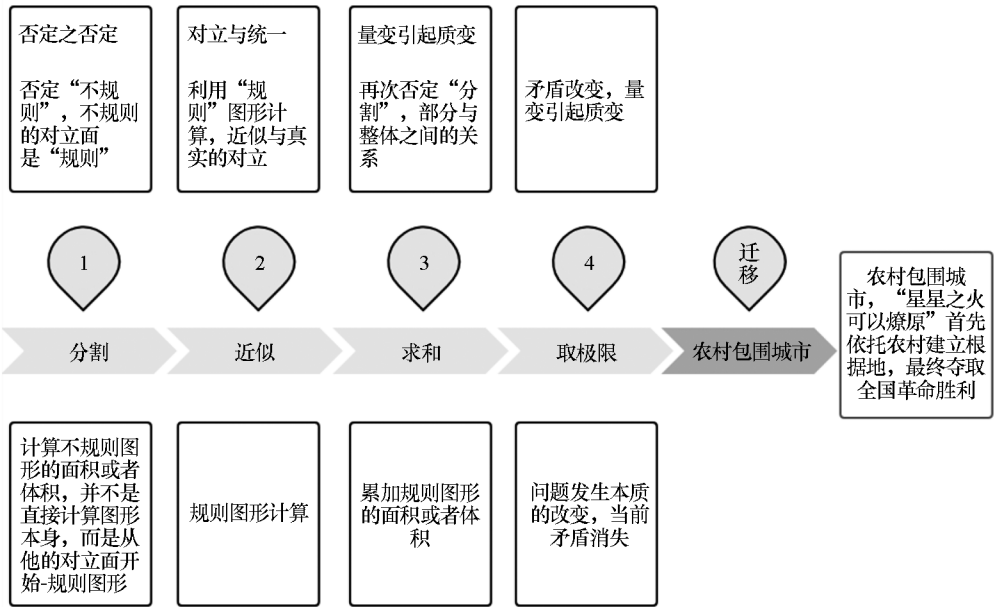


图2 定积分概念、辩证唯物主义三大定律与“农村包围城市”的战略思想的有机融合

（二）灌输与渗透相结合，合理运用教学方法

军人的价值塑造既需要思想政治教育的不断引领，也需要在课程教学中教战练战的无形渗透，课堂是贯彻“课程军政”的主战场，讲授是最常用的课程教学方法，可分为灌输式和渗透式。灌输是典型的以知识体系为教学组织出发点的教学方法，如在“高等数学”课程一元函数的最值问题中，将高射炮的火力覆盖问题转化为求解函数的最值（图3），教学过程中注重启发学习者共鸣，打破传统的填鸭式武器装备性能的学习，通过知识内化转化为学员主观能动的认知和认同。

渗透是典型的以知识迁移为教学组织的教学方法，教学设计注重贴近实际、贴近军事、贴近学员，注重向社会环境、军营环境和心理环境等方向渗透。灌输与渗透相结合就是既能夯实知识结构的内核，又拓宽了知识体系的外延。如在“高等数学”课程“积分与路径无关性”的讲授中，将灌输与渗透相结合，用“殊途同归”把“军校生、地方生和留学生”三类学生群体的求学模式和价值追求问题进行了分析对比（表1），引导学员掌握事物发展的核心规律，形成正确的价值观。

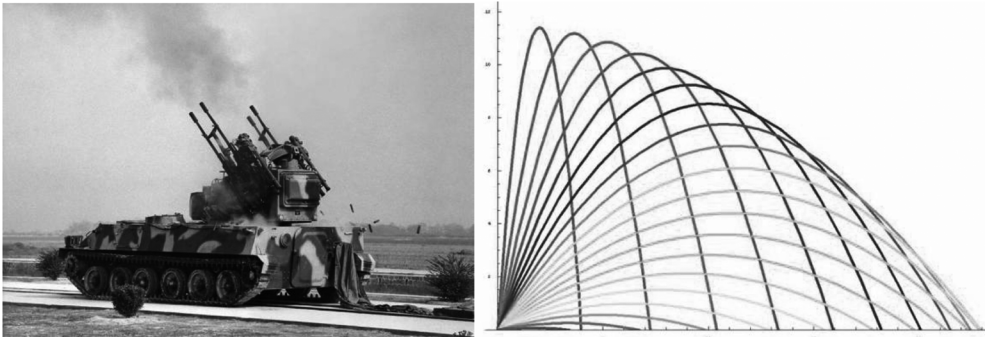


图3 高射炮的火力覆盖问题与函数的最值

表 1 军校生、地方生和留学生与第二类曲线积分的殊途同归

概念迁移	形式相同	结果相同	核心相似
第二类曲线积分	积分路径多样性 直线，曲线，起终点相同	积分与路径无关	$\frac{\partial Q}{\partial x} = \frac{\partial P}{\partial y}$
学习	学习路径多样性 军校生，地方生，留学生	殊途同归	中国梦 强军梦

（三）理论与实际相结合，科学遴选教学内容

“课程军政”教育元素，很难从抽象的概念性质中直接推导出来，要从各学科的知识与社会实践和军事应用的结合度中寻找，既可以从理论出发来解释实践，又可以从实践出发来揭示理论，相辅相成。坚持理论与实际相结合，科学探索、与时俱进。例如在“高等数学”课程的可分离变量微分方程教学中，理论联系实际，把经典的传染病模型应用于 2020 年新冠疫情的建模、仿真和预测，在问题分析的过程中完成可分离变量和一阶齐次线性微分方程的学习，同时讲解中国防控疫情的举措，在知识传授的过程中，弘扬“抗疫精神”（图 4）。

再如常微分方程还有一个重要的军事应用——兰彻斯特战斗方程（图 5）。兰彻斯特型方程

与计算机作战模拟结合以后所构成的各种形式、各种规模的作战模型，在军事决策的有关领域中得到了广泛的应用，特别是二战中著名的硫磺岛战役，兰彻斯特方程对于战场决策意义非凡，对于未来战场局势的预测也是重要的参考。

（四）显性与隐性相结合，拓展提升教学效果

“课程军政”教学设计，应坚持显性教育与隐性教育的结合，在为战育人的军事案例改造和应用中更加突出“为战性”的显性教育；在立德树人的思政教育中更加需要强调润物无声的隐性教育。其中，前者更多依赖于情景引导，潜移默化地开展有益学员全面发展的教育方式或实践过程；后者通过引导、教育、谈心等方式方法，升华对于问题的认识。

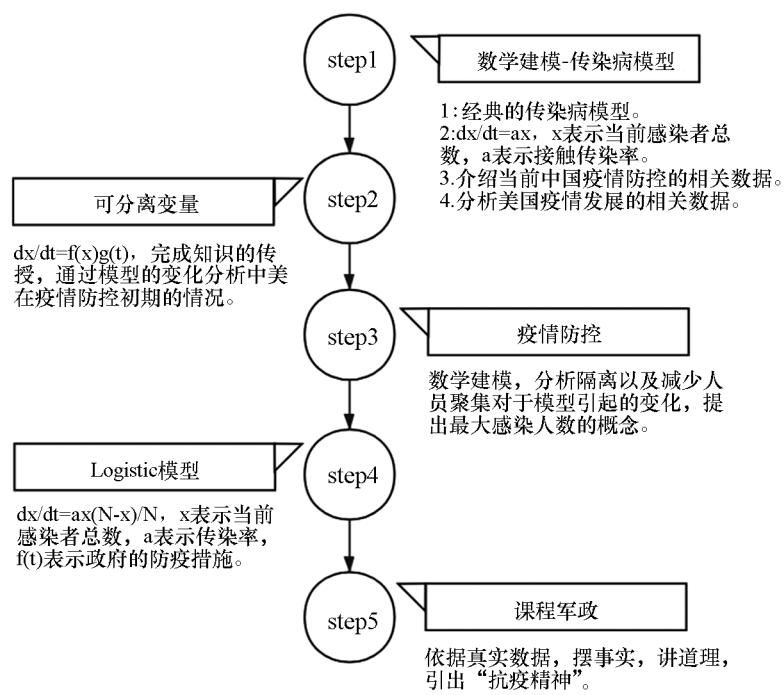


图 4 常微分方程理论解密新冠疫情

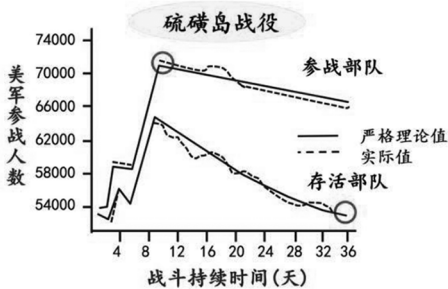
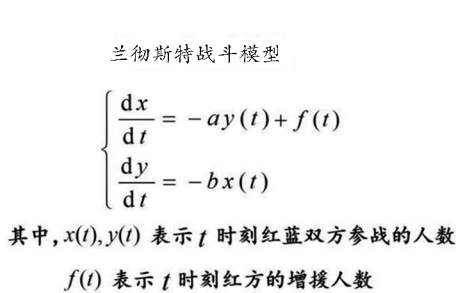


图5 兰彻斯特战斗揭秘硫磺岛战役

显性教育重“知”，在高等数学空间解析几何与向量代数教学中，我们将2013年全国大学生数学建模竞赛赛题的背景迁移到在军事斗争中保密文件粉碎后如何复原的关键技术问题，利用数学建模的方法，最终结合空间解析几何与向量代数知识实现关键技术的突破（图6）。“高等数学”课程中含有大量类似的军事领域关键技术的应用案例，如在多元函数微分学中介绍的最小二乘法是军事领域评估与决策、最优化问题常用的数学方法，对于指挥员的能力培养具有较强的辅助作用。应用数学工具和现代计算技术对军事问题进行定量分析，为决策提供数量依据的方法就是军事运筹。它是一门综合性应用学科，是现代军事科学的组成部分。

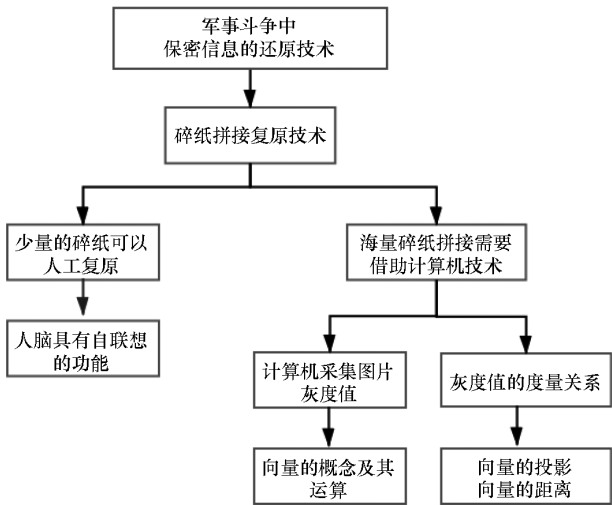


图6 军事斗争中保密信息复原技术在空间解析几何与向量代数中的应用

隐形教育重“识”，在“高等数学”课程中关于“梯度和等值线”的教学，围绕战场环境下搜救犬的搜救问题，以方向导数作为选择的依据，引出梯度的概念，并通过数值模拟给出局部最优解的直观描述，通过战场指挥员的直接指挥，给

出全局最优解的直观描述，通过直观对比的冲击，让学员深刻领会“人无远虑，必有近忧”，以及用发展的眼光看问题，特别是对待自身的学习问题，不能总盯着眼前的考试，需要更加关注学习能力的培养（图7），在军事应用的大背景下突出了人生观的塑造。

（五）共性与个性相结合，探索创新教学策略

任何事物的发展都是共性与个性的结合、统一性与差异性的共存。在课程教学设计中，要突出知识本身的独有特点，也要提炼出学习方法中的共性思维。“课程军政”教学设计或改造，必须遵循共性与个性相结合的原则，既注重教学内容的价值取向的共性，也应遵循学员在学习过程中的知识体系的个性体验。如在“高等数学”课程教学中，把两类换元积分所用到思维方式与鲧和禹治水的逻辑脉络用“凑”和“疏”的思维方法形成思维的共鸣，让学员在个性的知识学习过程中体会到知识升华的价值内涵（图8）。

（六）课堂与课外相结合，拓展军政育人时空

无论是课堂还是课外，教员的言传身教都会潜移默化地对学员的思想意识、行为举止产生影响。一方面，身教大于言传，看得见的课程军政更多地体现在课堂上教员的言传。除了课堂之外，学科竞赛是促进教与学深度交流的最佳打开方式，2014年首届全军军事建模竞赛顺利举办，军事建模涵盖了军事领域中的武器装备性能、联合投送、联合反潜、军事效能评估、火力打击和误差分析等大量实际问题，对于培养学员的军事思维和素养，增强解决问题的能力具有极强的推动作用；另一方面，学高为师，身正为范，看不见的课外备课、批改作业以及辅导等很多方面占据教员大部分的工作时间，含有大量的育人元素。其实教员本身就是最直接、最有效的军政元素。教员的备课是否认真是对工作态度最好的诠释，教员作

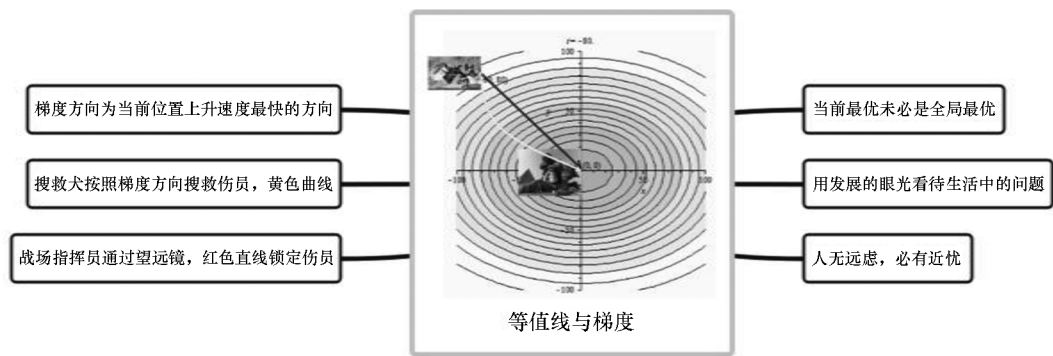


图 7 战场指挥中的局部最优解和全局最优解在等值线与梯度的应用

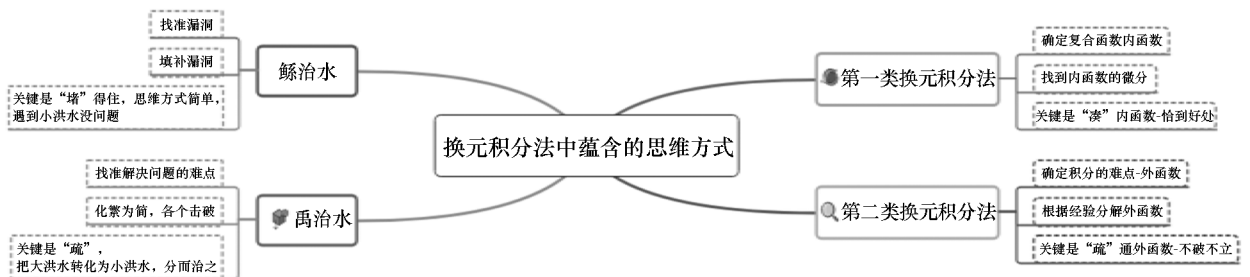


图 8 两类换元积分法与“鲛”和“禹”治水的共性思维方式

业批改是否细致亦是如此，同时，作业中可以传递更多的人文关怀，如：在作业中关注到学员的优缺点，及时指导，在作业中看到学员的态度，及时调整。教员的课外备课是否独到，是否用心，课外辅导是否及时、是否全面以及是否饱满等等都是军人忠于职守、爱岗敬业的最佳示范。

四、军队院校“课程军政”的实现路径

推进军队院校“课程军政”建设，是军事高等教育改革的系统工程，又是一项具有创新性和挑战性的崭新事业，需要立足院校实际、着眼育人实效，在教员、课程和管理多个维度系统推进，在思维理念、方法途径、制度机制等多个方面探索创新，有效提升军事人才培养的综合效益。

（一）加强军队院校教员的培训和学习，搭建课程军政的孵化站

加强“课程军政”的培训学习，全面提升军校教员军政能力，是实现军队院校“课程军政”教学改革的首要条件。古人云“师者，传道授业解惑也”，传道是第一位的，立德树人是教育的根本任务。在课程教学中不能没有“德”育，不能

没有思想政治的内容，在课程教学中需要有机融入思政元素^[6]。授业是关键，为战育人是军队院校人才培养的落脚点，也是军队院校基本特征，课程教学要尽可能融入军事元素，教员是实施“课程军政”的主体，是课堂教学的第一责任人。教员的“军政意识”“军政素养”和“军政能力”对于“课程军政”教学改革的成功至关重要。首先，要系统学习马克思主义基本理论，坚持不懈学习习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平强军思想。要学习党的路线方针政策、国家法律法规以及党史国史军史，正确认识党情国情军情，做到知史爱党、知史爱国、知史爱军。其次，也要主动学习军事、关注打仗，掌握通用军事理论、了解作战指挥一般流程，特别是主动关注相关兵种专业学员后续岗位任职需要，主动融入相关武器装备、兵种战术、管理组训等方面的内容，进而实现学以致用、用以促学、学用相长。

（二）推动不同类型教员的交流与合作，注入课程军政的催化剂

“课程军政”需要着力提高科学文化课、专业基础课教员的军事素养和思政能力。但非思政课程和非军事课程教员一般对于到底如何构建军政内容，对哪些内容才是最核心、最重要的认识还

比较模糊,还难以准确把握课程蕴含的军政元素。因此,为了更好地识别和挖掘课程的军政元素,在提升自己的军事素养和思政能力的同时,也需要政治理论课、军事课教员的指引和帮助,需要各类教员密切合作。为此,院校应该搭建便利各类教员合作的平台机制,开展“课程军政”专题沙龙,利用“请进来,走出去”的方式加强在“课程军政”实践组织和实施过程中的优秀成果分享、优秀案例总结,结合不同课程特色,分设“文科”“理工科”“军科”“思政科”等不同沙龙,定期开展系列活动,为构建模块化的军政平台提供示范。另外,鼓励多种形式的合作,如集体讨论备课、合作撰写论文和申报课题等。

(三) 充分认清不同类型课程的差别与特点,找准课程军政的着力点

“课程军政”的原则不是每门课都要系统地进行军事、思政教育活动,也不是每堂课都要机械、教条地安排军政教学内容,而是结合各门课程特点,有机地寻找军政元素。课程军政要实事求是,为了军政而军政,不仅起不到助力军事人才培养的目的,反而降低了传统课程教学的效果;另一方面,课程军政要注重实效,考虑到不同课程的军政元素“打开方式”不同,为了实现事半功倍的效果,挖掘应有序推进,先“显”再“隐”。比较而言,人文社科类课程的思政资源蕴含量显然高于数理工程类课程。因此,军政元素挖掘应该首先着力于人文社会科学的思政资源。不同的是,数理工程类课程军事元素的挖掘拥有较好的案例基础,在军事元素的构建上可以优于人文社科类课程。当然,任何课程都需要种好自己的“责任田”,并结合课程自身的内涵,将军政元素渗入知识体系。

(四) 不断强化跨领域课程的学习与协作,探索课程军政的融合点

军政元素挖掘可以采取各门课程各自为政、单打独斗的方式,也可以系统推进。应该提倡协同作战、系统挖掘方式,即以人才培养方案为载体,首先确定专业层面的总体培养目标和挖掘要求,然后将目标和要求分解到课程群,然后再细分到每一门课程。系统性挖掘,一方面可以使不同课程的教员相互启发,避免重复性工作;另一方面有利于同一专业内部的“课程军政”同向同行,形成合力。第一,找准军政内容与专业知识的契合点,通过系统性的课程设计,以无缝对接和有机互融的方式,建立生成性的内在契合关系,

做到“基因式”融合。第二,军政元素融入要立足学科的特殊视野、理论和方法,采取化整为零、“重点”突出的策略,在“深”字上下功夫,做到深度融合。第三,融入军政元素以学员关注的、鲜活的现实问题为切入点,以课堂为出发点,因势利导,鼓励学员个人或团队做延伸性学习或研究。

(五) 全面推动考核评价机制的完善和落实,积蓄课程军政的动力源

科学合理的“课程军政”绩效考核和激励机制,是推动军校教员落实立德树人、为战育人根本使命,是改进教学方法、调整教学模式、重塑教学内容和优化教学策略,防止空洞说教和形式主义的关键。第一,落实专题议教制度。院校可围绕“课程军政”定期开展专题议教,聘请军政教员担任指导专家,成立“课程军政”教学指导委专家组,组织教学系(室)定期召开教学联席会和业务学习,推动“课程军政”体系化改造。第二,加强督教督学。依托教学督导专家组,深入开展随堂听课活动,多方合力、共同关注并引导教员课堂教学,并对军政内容设计及其课堂使用情况进行重点督导,及时跟进课堂中的学情和教情。第三,完善专项激励机制。2020年,教育部第五轮学科评估突出“立德树人”成效的标准导向,把思想政治教育放在人才培养首位,重点考察“三全育人”综合改革情况及成效。军队院校可将“课程军政”建设列入学科、课程建设与评估重点工作,设立“课程军政”专项激励机制,助力推进“课程军政”建设形成良好氛围。

参考文献:

- [1] 习近平.贯彻新时代军事教育方针,深化军事院校改革创新,培养德才兼备的高素质专业化新型军事人才[N].人民日报,2019-11-28(01).
- [2] 孙燕华.创新教学管理,推动高校课程思政改革与探索[J].中国大学教学,2019(5):55-59.
- [3] 俞能福,闵杰.挖掘高等数学文化内涵,践行课程思政教学改革[J].大学数学,2020(5):15-19.
- [4] 任友群.以奋进精神全面加强新时代高校教师队伍建设[J].中国高等教育,2019(17):13-15.
- [5] 陶传铭.坚持把立德树人作为院校人才培养中心环节[N].解放军报,2019-12-16(07).
- [6] 谭晓爽.课程思政的价值内涵与实践路径探析[J].思想政治工作研究,2018(4):44.

(责任编辑:王新峰)