

对分课堂：高校教学改革的新思路及其在军校的应用前景

刘星明, 杨金星, 徐勇, 梁婷, 俞亮

陆军防化学院生物防护系, 北京

收稿日期: 2025年7月14日; 录用日期: 2025年8月13日; 发布日期: 2025年8月21日

摘要

对分课堂作为一种新兴的教学模式, 近年来受到众多教育工作者的广泛关注。本文旨在梳理对分课堂的概念、特点及优势, 分析其在高校的应用现状, 并探讨其在我校洗消专业背景课程《消毒学》教学中的应用, 为军队院校教学改革提供新思路。

关键词

对分课堂, 高校教学, 军队院校, 教学改革

PAD Class: A New Approach to Teaching Reform in College Education and Its Application Prospects in Military Academies

Xingming Liu, Jinxing Yang, Yong Xu, Ting Liang, Liang Yu

Department of Biological Protection, PLA Army Chemical Defense College, Beijing

Received: Jul. 14th, 2025; accepted: Aug. 13th, 2025; published: Aug. 21st, 2025

Abstract

As an emerging teaching model, the PAD Class (Presentation-Assimilation-Discussion Class) has garnered widespread attention from educators in recent years. This paper aims to elucidate the concept, characteristics, and advantages of the PAD Class, analyze its current application status in

文章引用: 刘星明, 杨金星, 徐勇, 梁婷, 俞亮. 对分课堂: 高校教学改革的新思路及其在军校的应用前景[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 1284-1291. DOI: 10.12677/ae.2025.1581576

college education institutions, and explore its implementation in the teaching of the specialized course *Disinfectionology* within the context of our academy's decontamination discipline. The goal is to offer novel insights for teaching reform in military academies.

Keywords

PAD Class, College Education, Military Academy, Teaching Reform

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着信息技术的快速发展和教育理念的不断更新,传统教学模式面临着前所未有的挑战。如何提高学生的学习兴趣 and 主动性,培养学生的创新能力和批判性思维,成为高校教学改革的重要课题。近年来,对分课堂作为一种新兴的教学模式,以其独特的理念和显著的优势,为高校教学改革提供了新的思路。杜艳飞等反思高校课堂学生学习风气与状态不佳,学生被动接受知识,没有真正转化和吸收知识等问题,指出对分课堂教学模式的重要意义[1]。杨淑萍等提出在对分课堂模式中,教师和学生的角色随着课堂教学环节的变化而变化——教师在不同的教学阶段分别充当“讲授者”“评价者”和“引导者”的角色,相应的学生角色分别为知识的“接受者”“发现者”和“交流者”,通过高效的生生之间、师生之间的交互学习,改善大学课堂生活的质量[2]。

2. 对分课堂的概念及特色

对分课堂,是一种基于心理学原理构建的新型教学模式,2013年由国内学者张学新教授首次提出,并于2014年春在复旦大学本科生课堂初试成功,近几年在各层次学校、各门类学科都得到了广泛的应用[3]。对分课堂简称PAD,其基本操作是把教学在时间上清晰分离为三个过程,分别为讲授(Presentation)、内化和吸收(Assimilation)、讨论(Discussion),包含教师精讲、学生独立学习、独立完成作业、小组讨论和全班交流5个环节,其核心理念是权责对分,通过师生在教学过程中分享权力、共担责任,促进学生的主动学习,培养其核心素养和创新能力,实现全面、健康的个性发展[4]。对分课堂的主要特色与内涵如下[5]:

(1) “当堂讨论”与“隔堂讨论”

对分课堂包含的教师精讲、学生独立学习、独立完成作业、小组讨论和全班交流5个环节在同一课堂内完成的,即为“当堂讨论”。课程中的每一个章节,例如,一次课完成一个章节的学习,这次课堂都包含教师的讲授,学生的内化、反思与吸收,最后进行讨论交流,在本堂课完成本章节知识的学习,如此重复完成本课程所有章节的学习。学生的内化和吸收过程延续到课后,本堂课讨论上堂课的内容,称之为“隔堂讨论”,这是对分教学最核心的特点。实施隔堂对分的一个必要条件是,学生在课后或两堂课之间要读书学习、完成作业。

(2) 先教后学,不鼓励预习

对分课堂的理念“不鼓励预习”,预习可能给学生制造负担、扩大个体差异、剥夺学生好奇心。故而让学生把预习的时间拿来复习,真正内化吸收为自己的所学,甚至提出疑问、进行深入的讨论学习,效果会更好。因此不提倡预习,教学是先教而后学,“温故而知新”。

(3) 特色作业“亮考帮”

“亮考帮”是在学生自主学习内化后,进行小组讨论的阶段:“亮闪闪”是总结出印象最深刻,受益最多的知识点,在小组讨论时可拿出来分享,可能给其他同学以启发;“考考你”主要是在学习过程中遇到的有挑战性的问题,自己已经掌握,可以提出来,用来考其他同学,同学之间互相考,能够挖掘出关键的知识点,利于大家更好地掌握;“帮帮我”就是在学习中遇到有疑惑的问题,可以提出来,让老师或其他同学帮助解答。“亮考帮”作业就是整理学生在内化吸收环节的学习结果,为后续的讨论环节打下基础。

3. 对分课堂在高校教学中的应用现状

对分课堂经过十年的发展,出现了不少理论研究及实际运用成果。以中国知网总库(CNKI)作为文献来源数据库,检索起始时间不限,检索截止日期为2024年8月12日,将主题设置为“对分课堂”精确检索,检索范围限于学术期刊、学位论文、学术辑刊和特色期刊时,检索得到4366篇文献,最后利用知网的文献计量可视化工具进行统计分析。

(1) 文献年度分布

本研究通过对检索文献进行年度发文量统计,分析发现对分课堂研究始于2000年,2013年之前每年至多有1篇发表。2015年开始升至11篇,随后发文量不断攀升,2020年年发文最多达到769篇后,每年发文量缓慢递减,近两年维持在400篇以上,如图1所示。

具体来看,根据对分课堂研究文献的发表量,可以将相应研究分为三个阶段,萌芽期、发展期和成熟期。研究萌芽期(2000~2014年),每年发文量不足2篇,研究的关注度和研究理论明显不足。研究发展期(2015~2020),每年发文量急剧增加,从2015年的11篇增加至2020年的769篇,6年时间增加70倍,递增最高的2018年比上年激增207篇。这反映出,对分课堂研究受到广泛关注和应用。

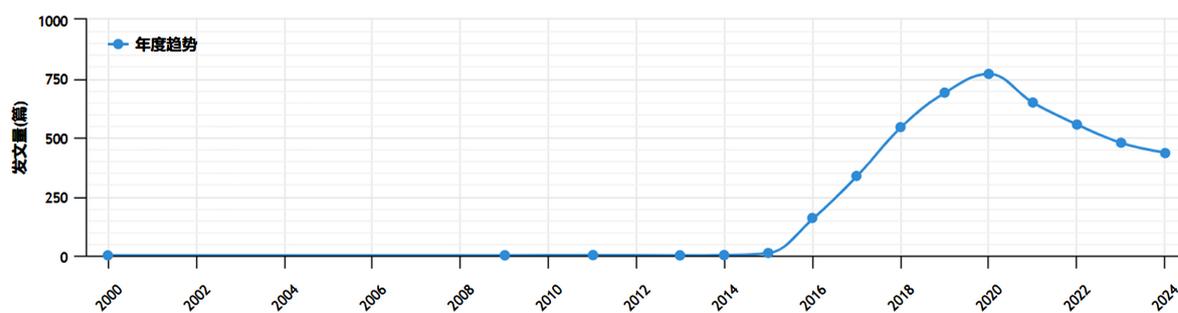


Figure 1. Annual publication volume of literature retrieved with “PAD Class” as the subject term

图1. “对分课堂”为主题时检索到的年度发文量

2021年至今属于研究的成熟期,发文量虽然有所减少,但每年仍高于400篇,其中2023年为477篇。这反映出,对分课堂研究仍将是教学模式的研究热点之一。

(2) 高频关键词分析

关键词是文献研究核心所在,能够全面、准确反映相关研究文献的研究重点或创新的。在检索出的研究文献中,排在前20的高频主要关键词和次要关键词的发文量如图2所示。

具体来看,高频主要关键词(图2上)的最低出现频次为54篇。除了核心关键词对分课堂(2838篇)之外,发文150篇以上的关键词均是对分课堂教学模式相关,说明对分课堂主要以教学模式研究为内容。而发文150篇以下的研究,除了教学模式研究,主要涉及具体学科(如大学英语146篇)应用研究。

高频次要关键词(图 2 下)中,教学模式和对分课堂发文量最多,分别为 604 篇和 523 篇。发文量在 100 以上的文章研究内容涉及到教学效果、教学改革、教学方法、翻转课堂等,说明对分课堂作为教学改革的内容会进一步影响教学方法。发文量在 100 以下的文献,涉及到更广泛教学有关的内容,如教学设计、对分教学、混合教学等,说明对分课堂研究内容非常广泛。

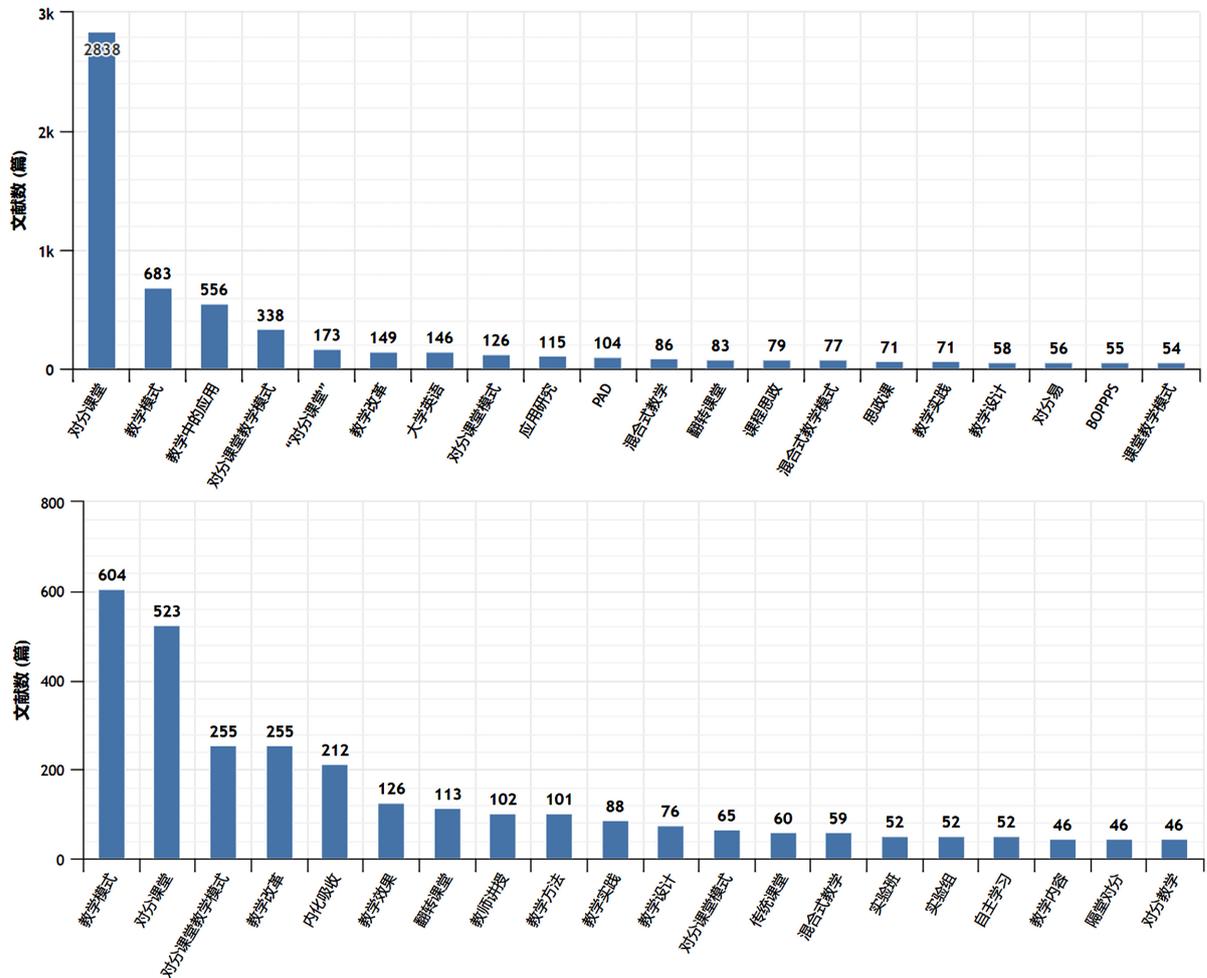


Figure 2. Bar chart of publication volume by primary (Top) and secondary (Bottom) keywords with "PAD Class" as the subject term

图 2. 以“对分课堂”为主题时主要(上)和次要(下)关键词发文量柱状图

(3) 研究层次

研究层次是指对分课堂在科学研究中的领域分布情况,由图 3 可知,在排名前 10 的研究领域中,对分课堂的研究主要集中在学科教育教学,文献数量 572 篇;其次是应用研究和开发研究,分别是 75 篇和 43 篇。这说明对分课堂的应用研究还有很大的空间可以挖掘。

(4) 学科教育

对分课堂在学科教育方面的文献计量研究也有助于掌握其目前的研究或应用情况。图 4 给出了对分课堂相关研究在学科教育方面前 20 的发文量,可以看出,对分课堂研究主要是高等教育学科,有 2053 篇,说明对分课堂主要应用于高等教育的相关研究。涉及到具体学科时,外国语言文学、计算机软件及计算机应用、医学教育与医学边缘学科、中等教育等学科的发文量大致相当,处于 500 至 740 篇的范围

内,说明对分课堂目前在这些学科的研究和应用较多。

薛建平[6]通过系统梳理“对分课堂”教学模式理论与实践探索成果,“对分课堂”研究论文数量、质量和研究类型方面进行文献计量总结,提出要强化理论研究和加强反思性研究等论点。侯静怡等[7]首先对“对分课堂”进行了概述,然后分析了“对分课堂”文献特征,最后论述了其研究趋势,包括面向多院校的、多学科的、开发多平台的应用趋势等。刘明秋[8]在“微生物学”课程的教学实践中,初步应用对分课堂教学模式,将传统课堂教学与讨论式课堂的优点有机结合,在激发学生学习积极性和自主性的基础上,增加师生互动、生生互动,培养学生的批判性思维,促进其个性发展,通过拓展教学时空、增强教学吸引力。戴凌燕等[9]针对“雷达基础理论”课程教学,探索并实践了基于对分课堂教学模式的课程教学改革,并从课堂讲授、小组组织、对话交流三个方面进行教学反思,以期为其他课程实施对分课堂教学提供有益借鉴。艾英伟等[10]为快速提高“军事体育训练学”教学效果,利用对分课堂展开教学改革实践,取得了显著成效。孙世岩等[11]对舰炮专业课程教学设计、课程资源建设、课程教学活动进行了探索,尝试引入对分课堂模式,改变以往“教员教、学员学”(以教员为中心)向“教员教学员学”(以学员为中心)理念的转换,在舰炮战斗使用课程中开展教学改革课堂实践,设计教学内容、教学方法、教学时间分配等,以期将对分课堂模式推广应用,解决传统教学模式在现阶段舰炮专业课程实战化教学中存在的不足。

苏延召[12]在军校专业课《工程伪装与防护》中设计对分课堂模式进行探究应用,首先进行了内容上的设计,从知识划分、教学划分及教学方法上进行设计安排,达到尽量少地讲授,精讲关键知识点,启发学生自主学习、内化吸收、建构知识的目的;在课堂组织实践上进行程序步骤划分,同时设计教学各阶段时长,包括课堂的引入、教学内容的精讲、给出引导式问题或任务、小组自学及内部讨论、小组间进行互“考”互“答”、以及教师抽点个别小组进行展示总结,总体上看,他们取得较好的效果,学生课堂表现的积极性以及对知识的理解与掌握,明显超过之前按照传统教学方式开展教学的班次。经过他们在课程中运用对分课堂的教学实践,探究到三个关键问题需要在对分课堂的拓展运用中重点把握:一是教师需要转变观念,做好知识学习的引导者;二是师生需要紧密配合,提高课堂教学效率;三是课程考核需要改革创新,突出知识学习过程性评价。这对于我们在自己的课程中运用对分课堂提供了很好的借鉴。

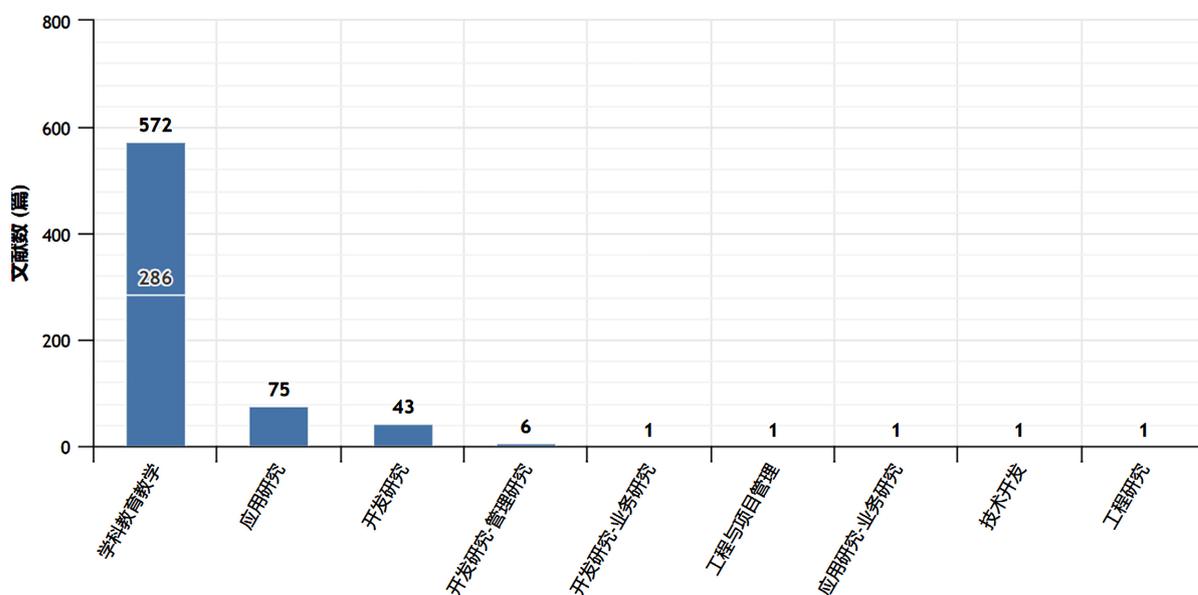


Figure 3. Bar chart of research levels for literature with “PAD Class” as the subject term.

图 3. 以“对分课堂”为主题时研究层次柱状图

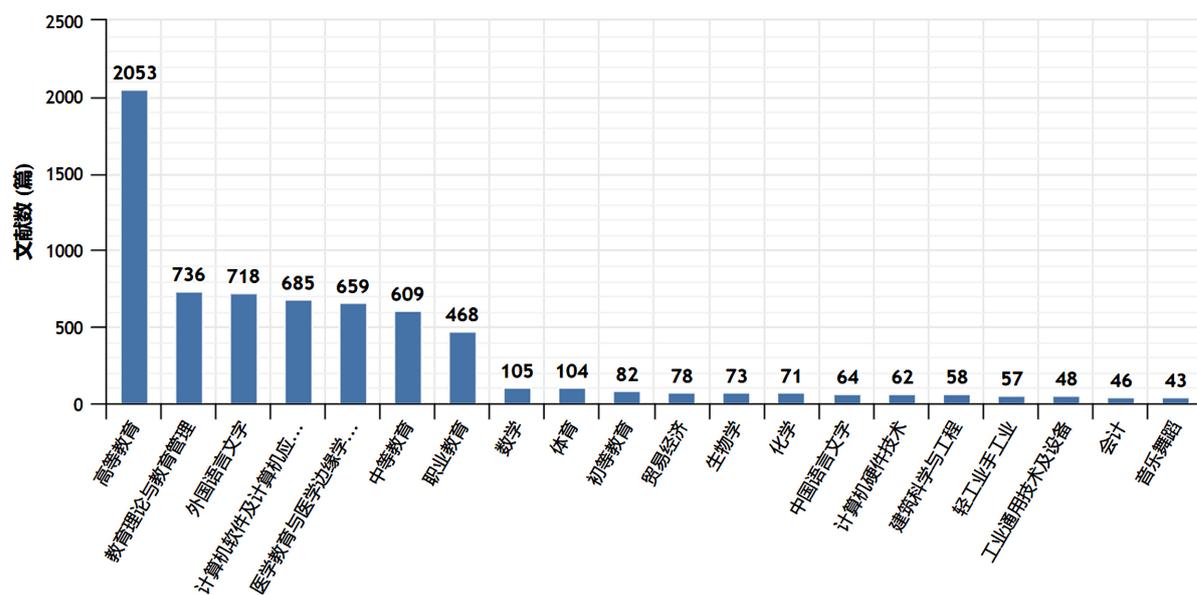


Figure 4. Disciplinary distribution of literature retrieved with “PAD Class” as the subject term.

图 4. “对分课堂”为主题检索到的文献的学科教育分布

4. 对分课堂在洗消专业课程中的应用

洗消是核生化防护领域“侦、防、消、救”四大关键技术之一，是防化兵主要作战行动。消毒学是生长军(警)官高等教育核生化防护技术(生物技术)专业洗消方向的专业背景课程，属必修课程，采用线上线下一混合式教学使学员掌握消毒学原理、消毒学应用以及消毒学实验等知识。传统的教学模式多为教员讲授理论知识或实际案例，学员参与互动较少，思考得不够多，表达机会更是少，教学效果并不理想。教学组探索消毒学课程教学改革，尝试在课程中采用对分课堂教学，以隔堂对分为主，调动了学员学习的主动性、积极性，激发了学员的思考，并逐渐让学员在课堂中的讨论和分享变得热烈，取得了较好的教学效果。

课程的主要内容包括消毒学绪论、物理消毒因子、化学消毒因子、生物消毒因子、媒介生物杀灭剂的种类与使用、生物战/非战应急消杀灭以及基础实验、自主性实验等八个单元，适当融入消毒新设备、重大疫情防控措施和现代消毒技术前沿知识。基于学院训练与考核平台局域网和对分课堂(PAD)教学设计理念，开展“现实线下课堂、虚拟线上教室”的教学，遵循对分课堂“讲授、内化吸收、讨论”的教学模式，采取隔堂对分教学环节，整个教学引导和实施过程，较好地实现本科学员洗消专业背景综合素质尤其是自学能力和解决工程问题能力的培养。具体实施计划，如图 5 所示。

在整个实施过程中，采用隔堂对分的形式，通过测试测评、学员总结、学员考题以及学员问题为主线，实现课堂“亮考帮”三部分讨论内容，最终实现广泛知识的回顾、重点内容的强化、难点问题的解惑，真正贯彻实现了以学为中心的教学理念，遵循了认知发展和能力生成规律，切实有效促进教学目标的达成。

近两年《消毒学》课程实行对分课堂教学以来，依托我院生物防护训练网建立虚拟课堂，借助该平台共享资源的同时，进行问卷调查、作业布置与提交、试卷测试、分组作业、学情分析、结果统计等课程教学工作，结课后学员对此满意度接近百分之百，在评价过程中表示获得感强的教学效果。从成绩反馈来看，平时成绩累积积分达到 1000 分以上，反映平时各模块知识掌握较好，学员结课成绩优良率达到 80% 以上，无不及格情况，更喜人的是在平时课堂中讨论完成作业汇报、上传并交流学习心得等，学员学习有收获有感悟。

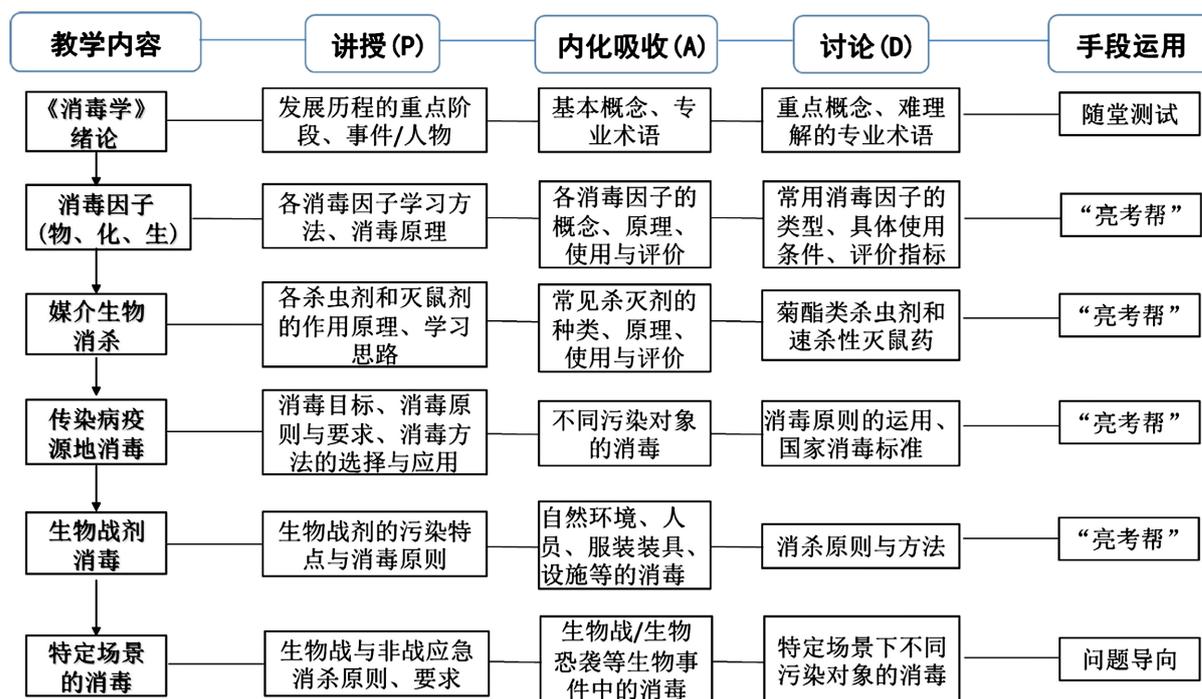


Figure 5. Theoretical instructional design for implementing PAD Class in the “Disinfectionology” course

图 5. 《消毒学》课程对分课堂理论教学设计

5. 讨论与未来研究方向

从本院《消毒学》课程的对分课堂实践中可以看到，对分课堂的运用对于提高专业课堂教学质量、提升学员素质是有明显作用的。对分课堂作为一种创新教学模式，为军校课程教学改革带来新的思路，深入探讨其在军校课程中的应用前景与展望具有重要现实意义。军校教育具有其特殊性，如学生的纪律性强、团队合作意识强等。对分课堂的特点和优势与军校教育的特点相契合，因此，在军校教学中具有广阔的应用前景。对分课堂强调学生之间的合作学习，有利于培养学生的团队合作精神和沟通协调能力；对分课堂可以为学生提供更多实践机会，例如，案例分析、模拟演练等，有利于提高学生的实践能力；对分课堂强调课堂纪律和时间管理，有利于强化学生的纪律意识。然而，目前对分课堂在军校课程教学应用中也面临一些挑战，如信息化条件建设水平、教师角色转变困难、学生参与度不均衡、课程适配性问题等。总之，通过教师专业发展、优化学员参与机制和结合信息技术等策略，能够有效克服困难，对分课堂在军校课程中具有广阔的应用前景，尤其是在军校校园内逐步铺设民网之际，学员可以更方便地获得多种教学资源，对分课堂的适用课程范围增加，对分课堂教学模式能够更好地建立起来运用起来，为军校教学改革注入新动力，助力培养更多适应新时代需求的优秀军事人才，推动军校教育高质量发展。

参考文献

- [1] 杜艳飞, 张学新. “对分课堂”: 高校课堂教学模式改革实践与思考[J]. 继续教育研究, 2016(3): 116-118.
- [2] 杨淑萍, 王伟德, 张丽杰. 对分课堂教学模式及其师生角色分析[J]. 辽宁师范大学学报, 2015, 38(5): 653-658.
- [3] 张学新. 对分课堂: 大学课堂教学改革的新探索[J]. 复旦教育论坛, 2014, 12(5): 5-10.
- [4] 陈瑞丰. 对分课堂: 生成性课堂教学模式探索[J]. 上海教育科研, 2016(3): 71-74.
- [5] 张学新. 对分课堂: 中国教育的新智慧[M]. 北京: 科学出版社, 2017: 12.
- [6] 薛建平. “对分课堂”教学模式研究综述[J]. 教育理论与实践, 2021, 41(12): 56-60.

-
- [7] 侯静怡, 陈邢凯, 戴庆玲, 等. “对分课堂”教学模式研究综述[J]. 西部素质教育, 2023, 9(6): 19-23.
- [8] 刘明秋. “对分课堂”教学模式在微生物学教学中的应用[J]. 微生物学通报, 2016, 43(4): 730-734.
- [9] 戴凌燕, 柳成荫, 谢文冲, 等. 对分课堂教学模式在军校专业背景课程中的实践[J]. 教育教学论坛, 2024(20): 139-142.
- [10] 艾英伟, 艾冬生, 程子庸. 军事体育训练学对分课堂教学实践与思考[J]. 高等教育研究学报, 2022, 45(1): 108-115.
- [11] 孙世岩, 余博, 梁伟阁. 对分课堂模式下舰炮专业课程实战化教学改革研究[J]. 教育论坛, 2021, 34(9): 85-88.
- [12] 苏延召, 王涛, 姜柯, 等. 军校专业课对分课堂模式理论探究与实践应用——以工程伪装与防护课程为例[J]. 高教学刊, 2021, 7(36): 80-83, 88.