

基于传统教学媒介优化学生学习效果的综述研究

祁美慧、王靓怡、傅纪婷、刘婧、刘惜墨、吴晓丹*

沈阳医学院第一临床医学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2026年4月23日; 录用日期: 2026年5月22日; 发布日期: 2026年5月29日

摘要

在数字化、平台化与智能化教学迅速扩张的背景下, 传统教学媒介是否仍具有独立价值, 已成为高等教育教学改革中的重要命题。围绕黑板书写、纸质教材、口头讲授、手写笔记与实体教具等传统媒介, 本文以叙述性综述的方式系统梳理其在优化学生学习体验方面的研究进展与实践逻辑。本文综合中英文文献36篇, 重点考察传统媒介在认知加工、课堂互动、学习动机、知识保持、情感支持与医学教育场景中的作用机制, 并对传统媒介与数字技术融合的教学路径进行归纳。综述结果表明: 第一, 传统教学媒介并非数字环境中的“过时资源”, 而是在深度加工、注意聚焦、课堂节奏控制和学习存在感建构方面具有稳定优势; 第二, 纸质阅读与手写记录在复杂文本理解、信息筛选、元认知监控与长期记忆保持方面仍表现出独特效能; 第三, 单纯强调技术替代往往难以持续提升学习体验, 真正有效的路径是依据课程目标、学科性质与学生差异进行媒介组合和教学重构; 第四, 在医学教育等高负荷、高规范、强实践的专业课程中, 传统教学媒介与网络资源、学习平台的优势互补更为明显。基于此, 本文提出“目标导向-任务匹配-过程交互-结果评估”的传统媒介优化框架, 并对医学院校教学改革中的课堂设计、资源建设、评价机制与教师发展提出建议。本文可为教改论文写作、课程改革实施以及《教育进展》类教育研究期刊投稿提供较为完整的综述基础。

关键词

传统教学媒介, 学习体验, 纸质阅读, 手写笔记, 混合式教学, 医学教育, 教学改革

A Review Study on Optimizing Student Learning Outcomes Based on Traditional Teaching Media

Meihui Qi, Liangyi Wang, Jiting Fu, Jing Liu, Ximo Liu, Xiaodan Wu*

The First Clinical Medical College, Shenyang Medical College, Shenyang Liaoning

*通讯作者。

文章引用: 祁美慧, 王靓怡, 傅纪婷, 刘婧, 刘惜墨, 吴晓丹. 基于传统教学媒介优化学生学习效果的综述研究[J]. 教育进展, 2026, 16(5): 2061-2071. DOI: 10.12677/ae.2026.1651086

Abstract

Against the backdrop of the rapid expansion of digital, platform-based, and intelligent instruction, whether traditional teaching media still possess independent pedagogical value has emerged as a critical proposition in higher education reform. Focusing on traditional media—including blackboard writing, printed textbooks, oral lecturing, handwritten notes, and physical teaching aids—this narrative review systematically delineates their research progress and practical logic in optimizing the student learning experience. Synthesizing 36 Chinese and international studies, this paper examines the underlying mechanisms of traditional media across cognitive processing, classroom interaction, learning motivation, knowledge retention, emotional support, and medical education contexts. The synthesis demonstrates that rather than being obsolete resources, traditional media exhibit robust and stable advantages in facilitating deep information processing, regulating attentional focus, controlling classroom pacing, and constructing a sense of learning presence. In particular, paper-based reading and handwritten notation continue to show unique efficacy in complex text comprehension, metacognitive monitoring, and long-term memory retention. In highly structured, practice-intensive, and cognitively demanding professional courses such as medical education, the complementary synergy between traditional media and digital platforms becomes significantly more pronounced, proving that exclusive technological substitution seldom yields sustainable improvements. Premised on these insights, this paper proposes an optimization framework framed around “objectives orientation-task alignment-process interaction-outcome evaluation”, and offers targeted recommendations for classroom design, resource development, and faculty development, thereby providing a robust literature review foundation for educational reform initiatives and instructional research submissions.

Keywords

Traditional Teaching Media, Learning Experience, Paper Reading, Handwritten Notes, Blended Learning, Medical Education, Teaching Reform

Copyright © 2026 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

近十余年来,高等教育经历了由“信息化辅助教学”向“平台化组织教学”再到“AIGC支持下智能教学”的持续转型。在线课程、学习通、雨课堂、LMS、虚拟仿真系统和移动终端正在重构课堂边界、资源形态与评价逻辑。技术的发展无疑拓展了教学手段,也推动了学习方式的多元化;但与此同时,课堂中一些最基础、最常见的传统媒介——黑板、粉笔、纸质教材、手写笔记、口头讲授与实体模型——并未真正退出教学现场,而是在许多高质量课程中以稳定、低门槛、高可控的方式发挥着作用[1]-[4]。

围绕传统教学媒介的讨论,当前至少存在两种常见误区。其一是“替代论”,即将传统媒介视为数字媒介到来之前的过渡性产物,认为课堂质量的提升主要依赖技术升级,传统媒介只适合资源受限场景。

其二是“怀旧论”，即简单强调黑板与纸笔的价值，却忽视其在当代学习情境中的功能重构，缺乏可操作的课程设计框架。这两种理解都不利于教学改革的深化。教育改革真正需要回答的问题，不是“传统还是数字”二选一，而是“在何种任务、何种内容、何种学生群体与何种学科情境下，怎样的媒介组合最能提升学习体验”。

“学习体验”本身是一个多维概念。它既包括学习者在课堂中的专注、参与、理解、掌握等认知维度，也包括兴趣、投入、焦虑、自我效能等情感维度，以及互动、表达、合作、坚持等行为维度[5]-[7]。对于教改研究而言，仅讨论教学效果或考试成绩已不足以完整评价课堂质量，必须把学习体验纳入教学评价体系之中。特别是在医学类高校中，知识负荷重、概念抽象度高、实践规范性强，如果媒介使用不当，学生往往会出现“会看不会用”“会记不会迁移”“线上活跃、线下沉默”等问题[1][4][8]。因此，研究传统教学媒介如何优化学生学习体验，具有明显的现实针对性。

从已有研究看，国际文献已经对混合式教学、在线与线下结合、纸质阅读与屏幕阅读、手写与打字笔记等问题进行了较多探讨[9]-[25]；国内研究则更关注课程改革、课堂模式创新和技术赋能背景下传统教学与数字资源的关系[1]-[4][26]-[33]。这些研究表明，传统教学媒介并没有在数字时代失去价值，反而在一些学习任务中表现出更强的认知支持性。比如，纸质阅读常常更有利于复杂文本理解与元认知监控[15][17][18]；手写笔记在概念加工与长期记忆方面具有特定优势[20]-[24]；黑板与教师口头讲授在课堂节奏控制、知识生成展示、即时反馈和学习存在感建构方面依然重要[2][3][34]。

基于此，本文以“基于传统教学媒介优化学生学习体验的实证研究”为题，采用叙述性综述路径，围绕以下问题展开：第一，传统教学媒介包含哪些核心类型，其教育功能何在；第二，传统媒介通过何种机制改善学习体验；第三，国内外实证研究形成了哪些相对稳定的结论，仍存在哪些争议；第四，在医学院校和一般高等教育课堂中，传统媒介如何与数字资源实现高质量整合。本文力图在“技术更新”的宏大叙事之外，重新发现传统教学媒介的教育学意义，并为后续教改论文写作提供可直接转化的理论与实践框架。

2. 文献来源与综述方法

本文采用叙述性综述方法，对中英文相关文献进行归纳与综合。检索重点围绕“traditional teaching media”“blended learning”“student learning experience”“paper reading”“handwriting note-taking”等关键词展开，同时结合中文“传统教学媒介”“学习体验”“混合式教学”“纸质阅读”“手写笔记”等主题词进行补充。文献来源以开放获取教育研究资源和教育期刊在线页面为主，尤其关注《教育进展》及相关教育学开放期刊中与教改、课堂媒介、医学生培养和混合式教学密切相关的论文[1]-[4][26]-[33]，并补充国际上关于混合式教学、纸屏阅读比较、手写与打字记录、医学教育中的传统与数字媒介整合等代表性研究[5]-[25][34]-[36]。

在纳入标准方面，本文优先选择以下类型文献：一是直接讨论传统媒介与数字媒介关系的教育研究；二是关注学生学习体验、学习满意度、学习投入、学习成绩和认知加工的实证研究或系统综述；三是能够为高校教学改革尤其是医学教育提供场景启示的课程改革案例。排除标准主要包括：主题与课堂媒介关系较弱、无法获得基本文献信息、明显偏离教育场景或重复性较强的条目。最终纳入中英文文献 36 篇，其中中文文献 12 篇，英文文献 24 篇，时间跨度为 2010~2026 年。

需要说明的是，本文不是严格意义上的系统评价或 Meta 分析，而是一篇面向教改论文写作与课程改革应用的综述性文章。其目的不在于得出精确的效应量，而在于梳理相对稳定的研究结论、提炼教学改革逻辑、构建适用于中国高校特别是医学院校课堂的媒介优化框架。因此，在方法上更强调问题导向和理论综合，重视不同类型证据之间的相互印证(见表 1)。

在分析框架上,本文主要从三个层面展开:第一,媒介层面,关注黑板、纸质教材、口头讲授、手写笔记和实体教具的类型特征;第二,机制层面,关注注意、理解、记忆、情感投入、互动反馈和元认知监控等作用路径;第三,应用层面,关注混合式教学环境下传统媒介与数字平台的任务分工、课堂组织和评价方式。通过这样的三层分析,本文希望避免对“传统媒介”作静态、笼统的描述,而是将其置于完整的教学设计与学习体验生成过程中加以理解。

Table 1. Representative studies and their implications for this paper

表 1. 代表性研究及其对本文的启示

文献	研究场景	核心媒介/变量	主要发现	对本文启示
[1] 王晋等 (2024)	医学生理学课程	移动平台 + 传统课堂	数字资源可提升学习便利性,但课堂改革仍需关注学习体验与教学组织。	医学生培养更适合传统与数字互补。
[4] 梁焯等 (2023)	医学生培养	网络教育 + 传统教育	强调网络教育与传统教学优势互补。	支撑医学教育情境分析。
[9] Means 等 (2013)	高等教育综合	在线/混合/传统比较	混合式教学总体更优,但优势来自设计优化而非媒介简单替代。	媒介组合应服从教学设计。
[5] Nortvig 等 (2018)	在线与混合学习综述	学习结果、满意度、参与度	学习成效受学生参与、满意度与设计质量共同影响。	学习体验应多维度衡量。
[8] Vallée 等 (2020)	医学教育	混合学习与传统学习	医学教育中混合学习效果更佳,但线下讲授与示范仍关键。	医学课程不宜彻底去课堂化。
[6] Bouilheres 等 (2020)	高校综合	混合学习中的学习体验	学习体验由可理解性、互动性、支持性等构成。	体验维度可进入教改评价。
[15] Singer & Alexander (2017)	纸屏阅读综述	纸质阅读 vs. 数字阅读	复杂理解任务中纸质阅读常有优势。	纸质文本仍有深度学习价值。
[18] Ackerman & Goldsmith (2011)	实验研究	屏幕/纸质文本学习	屏幕环境下更易高估理解程度。	传统媒介有利于元认知监控。
[20] Morehead 等 (2019)	大学生笔记习惯	手写/打字笔记	笔记方式与记忆、成绩和学习策略相关。	手写记录值得保留与改造。
[22] Flanigan 等 (2024)	Meta 分析	手写 vs. 打字讲义记录	手写在部分学习任务中更利于成就表现。	纸笔任务可作为深加工接口。

3. 传统教学媒介的内涵、类型与理论基础

传统教学媒介通常指现代数字技术大规模进入课堂之前被广泛使用、且在今天仍持续发挥教学功能的媒介形态。结合当前高校教学实践,本文将其界定为五类:黑板与板书系统、纸质教材与纸质讲义、口头讲授与师生对话、手写笔记与纸笔练习、实体模型与实物教具。与多媒体课件、学习平台、移动终端等数字媒介相比,传统媒介的显著特征在于:低技术依赖、现场生成性强、交互反馈即时、认知刺激相对聚焦、使用门槛低且具有稳定的课堂秩序功能[2] [3] [34]。

首先,黑板及板书系统的核心价值在于“过程可见”。教师在黑板上书写、推导、标注与回退的过程,本身就是知识生成的可视化过程。与直接展示完成版 PPT 相比,板书更容易呈现概念之间的层次、因果和逻辑演进,使学生看到知识从零散信息到结构化图式的形成路径。尤其是在医学基础课程、数学、物理、化学以及需要连续推理的课程中,板书的节奏性、留痕性和可回看性更有利于学生形成程序性理解。

其次,纸质教材与纸质讲义并非单纯的信息载体,而是学习者进行标记、批注、折返阅读和深度加

工的认知空间。Singer 与 Alexander 的综述指出,纸质阅读在复杂文本理解、细节定位、阅读策略选择和阅读后回忆等方面常常优于数字阅读,尤其在时间不受限、需要整体把握结构的任务中更明显[15]。Walsh 对纸屏阅读研究的回顾也表明,屏幕阅读虽然便利,但纸质阅读更有助于深度理解 and 自我节奏管理[17]。Ackerman 与 Goldsmith 进一步指出,纸质阅读环境下学习者的元认知监控更稳定,不易因屏幕操作造成过度自信[18]。

再次,口头讲授并没有因为数字课件普及而失去意义。高质量讲授并不是简单“念 PPT”,而是教师通过语言、语气、停顿、强调、追问、示范等方式组织课堂认知活动的过程。它既能传递知识内容,也能传递学科思维、判断标准与问题意识。特别是在新授课、疑难点突破和病例分析中,教师的口头引导往往比单纯的信息呈现更能影响学生的理解深度和情感投入[4] [8]。

第四,手写笔记与纸笔练习是连接输入与输出的重要环节。与键盘输入相比,手写速度较慢,迫使学习者在记录时进行选择、压缩与重构,这种“有限速度”反而提高了加工深度。Jansen 等的综述强调,笔记活动的价值并不只在于记录内容,更在于其促进编码、组织和提取的认知过程[24]。高格格等研究也显示,笔记习惯与学生的学习策略、记忆效果和成绩表现密切相关[31]。

最后,实体模型与实物教具在医学、工程、解剖、护理操作等课程中具有不可替代的感知优势。其价值不仅在于“看得见”,更在于通过空间、触觉和操作参与帮助学生理解抽象结构、程序规范与操作要点[8] [32]。在知识高度抽象化、数字图像高度普及的今天,实体教具仍然是建构真实感和职业感的重要媒介。

从理论基础看,传统教学媒介的教育价值至少可以从四个维度理解。其一是认知负荷理论。传统媒介信息密度相对可控,界面刺激较少,更有利于减少外在认知负荷,使学生将有限资源集中于核心内容。其二是深度加工理论。纸质阅读与手写记录要求学习者进行更多选择、压缩与重组,促进语义加工和长期记忆形成[20]-[24]。其三是社会临场感与互动理论。板书、讲授、提问和面对面对话能够强化师生关系中的在场感、回应性与课堂参与感[5] [6]。其四是具身认知视角。写、画、指、翻页、标记、操作模型等身体动作并非附属行为,而是与理解活动相互耦合的认知组成部分。这些理论共同解释了一个事实:传统媒介之所以持续有效,并不是因为“旧”,而是因为它们嵌入了许多符合人类认知规律与课堂社会性的教学机制。

4. 传统教学媒介优化学生学习体验的作用机制

学习体验并不是一个抽象标签,而是在具体教学过程中由多种机制共同生成的。综合已有研究,传统教学媒介优化学习体验的机制大体可概括为六个方面。

4.1. 注意聚焦与学习节奏控制

数字媒介的突出优点是信息丰富、资源可拓展,但其界面切换频繁、刺激源众多,也更容易引发注意力分散。传统媒介则具有更高的界面单纯性。例如,黑板上的信息通常以教师当前推进内容为中心,不会同时弹出大量链接、窗口和提示;纸质教材的阅读路径也相对封闭,更利于线性推进。对于基础薄弱或自我调控能力较弱的学生而言,这种“低干扰环境”能够有效降低认知漂移,增强学习沉浸感[15] [17] [18]。

4.2. 深度理解与知识结构建构

板书与手写笔记最重要的优势之一,在于它们迫使知识以“展开过程”而非“成品结果”的形式呈现。教师在板书中逐层推进,学生在笔记中筛选和组织,二者共同构成知识结构建构的外显过程。相较于直接接收幻灯片中的完整页面,学生更容易在传统媒介环境中形成概念网络与逻辑线索。Poon 指出,

混合式教学真正改善学习体验的关键不在于简单叠加媒体，而在于用恰当媒介支持学生经历完整的理解过程[7]。

4.3. 记忆巩固与提取便利

纸质阅读和手写记录之所以常与更高的知识保持相关，一方面是因为其加工更慢、更深；另一方面是因为物理空间线索更稳定。学生在纸质文本中对章节位置、页边批注、颜色标记和图表布局形成的空间记忆，往往能够辅助信息提取。Singer 与 Alexander 总结发现，在涉及复杂理解和延迟回忆的任务中，纸质阅读往往表现更好[15]。关于笔记的研究同样表明，手写在“编码收益”上具有优势，而打字虽记录量更大，却可能带来表层抄录[20]-[24]。

4.4. 情感支持与课堂存在感

学习体验不仅是“学会了多少”，也是“课堂中感觉如何”。传统教学媒介往往与更强的临场感相联系。黑板上的逐步书写、教师的目光交流、提问后的即时回应、纸笔练习中的现场巡视，都能强化学生“被看见、被回应、被引导”的感觉[5][6]。尤其对于低年级学生、适应期学生以及面对高难度专业课程的学生，教师通过传统媒介构建的课堂安全感和可预期感，往往比高频技术刺激更能降低焦虑。

4.5. 互动反馈与教学调节

传统媒介的一大优势在于可即时、低成本地根据学生反应调整。教师在板书时可停顿、重写、圈画、增补；学生在纸面上可批注、改错、标星、提问。与预设化的数字课件相比，传统媒介对课堂生成的容纳度更高，适合知识讲解中的临场追问与过程性评价。对于强调诊断性反馈的课堂，如病理、生理、药理等医学课程，这种现场调节尤为重要[1][4][8]。

4.6. 学习自我效能与任务坚持

手写、阅读、演算、实体操作等活动会给学生带来明确的任务推进感：看到了写下来的内容，留下了可回看的痕迹，完成了一个可见的步骤。这种外显化成果容易强化学生的自我效能感和任务完成感。相反，数字平台虽然可记录更多过程数据，但学生未必都能感知到自己的进展。Bouilheres 等将学习体验界定为学生在教学活动中对可理解性、参与性、回应性与支持性的综合感受[6]，而传统媒介恰恰在这些方面提供了较为直接的感知证据。

需要指出的是，传统媒介的这些优势并不是绝对的，也并非对所有内容、所有学生、所有任务都占优。如果课堂完全依赖口头讲授而缺乏资源拓展，或纸质材料设计质量低、结构混乱，同样会损害学习体验。因此，讨论传统媒介的作用机制，最终仍然要回到教学设计本身：媒介是否服务于目标，任务是否与媒介匹配，过程是否形成有效互动。只有在这样的前提下，传统媒介的优势才能真正转化为课堂质量与学生体验的提升。

5. 国内外研究进展：从“媒介替代”走向“功能互补”

总体来看，国内外研究都逐步从“哪种媒介更好”的单一比较，转向“不同媒介如何在不同任务中发挥互补优势”的综合性探讨。

5.1. 关于混合式教学与学习体验

国际上，Means 等的经典 Meta 分析表明，混合式教学在多数情境下优于单纯面对面或纯在线教学，但这种优势并不一定来自媒介本身，而更多与学习时间增加、资源配置优化和教学设计改进有关[9]。

Anthony Jr 等的实证研究指出,高校中的混合式教学能提升教与学的有效性,但其作用受到课程组织、教师能力、技术条件和学习者接受度等多因素影响[10]。Zhou 与 Zhang 关于语言学习的系统综述也强调,线上或混合模式只有在与课堂活动形成明确分工时,才更容易转化为学习成效[11]。这意味着,传统课堂媒介并不是被混合式教学取消,而是成为其稳定底座。

国内研究同样给出了相似结论。狄璇等指出,混合型教学的优势在于整合传统面授与在线学习,而非简单替代[2];梁焯等在医学生培养实践中强调,网络教育与传统教育的优势互补能够更好地支撑专业学习[4];柴楠等通过结构方程模型分析发现,混合式教学效果受到学习者参与、资源设计和互动质量等因素共同影响[27]。这些成果共同提示:学习体验的改善不是“技术越多越好”,而是“媒介分工越清晰越好”。

5.2. 关于纸质阅读与屏幕阅读

纸屏阅读比较是传统媒介研究中证据较为丰富的一支。Singer 与 Alexander 系统回顾过去数十年的研究后指出,在阅读速度、浅层查找和便携性上,数字媒介具有优势;但在复杂理解、深层推论和阅读后的元认知判断上,纸质阅读仍表现出一定优越性[15]。Ross 等则提醒我们,不宜将纸和屏对立化,应关注任务类型、阅读长度、界面设计和评估方式[16]。Walsh 的综述进一步说明,学生虽逐渐适应屏幕阅读,但仍普遍将纸质材料与“更专注、更适合学习”联系在一起[17]。Ackerman 与 Goldsmith 的实验研究则从元认知层面解释了这种差异:屏幕阅读情境下,学习者更容易出现对自身理解程度的高估,从而影响学习调节[18]。这对于医学与教育学中的长文本阅读、病例研读、理论文献学习都具有启发意义。

5.3. 关于手写笔记与打字笔记

与纸屏阅读相似,手写与打字笔记的比较也成为近年来教学研究的热点。Morehead 等发现,当代大学生的笔记习惯已经高度多样化,但笔记方式依旧与记忆、学习策略和成就表现密切相关[20]。Lau 的系统综述与 Flanigan 等的 Meta 分析显示,手写与打字并不存在对所有任务普遍适用的绝对优势,但在概念整合、延迟回忆和深度加工方面,手写通常更有利[21][22]。Jansen 等则指出,笔记的关键不只在于媒介,还在于是否发生主动选择、组织、编码与复习[24]。这提醒教师:不能把“让学生记笔记”理解为机械抄写,而应将其设计为促进加工的学习活动。

5.4. 关于医学教育与高负荷专业课程

医学教育具有知识容量大、概念复杂、规范严格、实践性强等特点,因此更能体现媒介选择对学习体验的影响。Vallée 等的系统综述和 Meta 分析表明,在医学教育中,混合式教学通常优于单纯传统教学,但其优势主要体现在资源补充、复习便利与自主学习支持,而面对面的讲解、讨论和示范仍是不可替代的[8]。国内研究也指出,网络资源可提高可及性和复习效率,但在知识框架建立、规范动作训练和课堂临场反馈方面,传统课堂仍然是核心[1][4]。这意味着,医学院校的教学改革更适合采用“以传统课堂为主轴、以数字资源为扩展”的思路,而不是把学习完全迁移到线上平台。

5.5. 关于课堂改革与教师角色变化

随着数字资源的普及,传统教学媒介的价值也在重新定义。它不再只是“没有技术时的无奈选择”,而是教师进行课堂设计、节奏调控和学习支持的重要手段。陈俊年、艾静等关于课程教学改革的研究表明,课堂改革并不意味着弱化传统媒介,而是要把传统媒介从“习惯性使用”转变为“策略性使用”[26][28]。在这一意义上,传统媒介的价值最终体现为教师的教学判断力:知道什么内容适合板书,什么环节适合纸面练习,什么任务适合平台拓展,什么问题必须通过面对面对话解决。

综上,国内外研究已较为一致地指出:传统媒介的教育价值并未消失,而是在混合式教学框架下转化为一种“高稳定性、高生成性、高感知性”的课堂资源。未来研究和教学改革的重点,不应再停留于粗略比较媒介优劣,而应进一步识别不同媒介在不同任务中的最佳功能定位。

6. 面向医学院校教学改革的应用框架与实践路径

对于医学院校而言,传统教学媒介优化学习体验的价值尤为突出。医学课程既需要学生建立完整知识框架,也要求其在后续实验、见习与临床实践中完成迁移与应用。因此,课堂中的媒介选择不能只追求“好看”或“先进”,更要追求“有助于理解、有助于记忆、有助于规范操作”。

基于前述综述,本文提出“目标导向-任务匹配-过程交互-结果评估”的四环节应用框架。第一,目标导向。教师应首先明确本节课的主要目标属于概念建构、程序演示、病例分析、记忆巩固还是反思迁移。不同目标决定媒介主次关系。比如在概念建构阶段,板书和口头讲授更能展示逻辑生成;在复习与扩展阶段,平台资源和数字题库更具优势。第二,任务匹配。对于高抽象度内容,可采用“板书总框架+纸质导学单+平台补充资源”的组合;对于需要操作规范的内容,可采用“实物/模型示范+纸面记录+视频回放”的组合;对于病例讨论,可采用“面对面讨论+即时板书归纳+课后数字化延伸”的组合。

第三,过程交互。传统媒介最容易在课堂过程中实现即时诊断和反馈。教师可通过板书中的留白、纸面练习中的批注、课堂提问中的追问、病例讨论中的共写共改,引导学生从被动接收转向主动参与。特别是在基础医学课程中,可将手写图示、流程补全、关键词标注、课堂速记与复述等活动嵌入授课过程,以增强注意维持与加工深度。第四,结果评估。评价学习体验不能只看一次考试成绩,还应综合学生的课堂参与、笔记质量、阅读完成度、课后反思、任务坚持度与主观感受。课程评价可以尝试引入“学习体验问卷+课堂观察+作业表现+成绩变化”的多元方式,使媒介优化具有可诊断、可改进的依据。

从可操作层面看,医学院校至少可以从四个方面推进改革。其一,重建板书与纸质导学的课程功能。对于重要知识框架、概念辨析、流程梳理和病例推理,鼓励教师保留并强化板书设计,同时配套使用纸质导学单和关键概念记录页。其二,优化纸笔学习任务,而不是简单增加书写负担。教师应设计需要比较、提炼、重组、标注和解释的纸面任务,使纸笔学习成为加工工具,而不是机械抄写。其三,建设“传统媒介+数字平台”的双轨资源体系。核心知识以课堂和纸质材料为主,扩展资源、视频回看、习题训练和个性化辅导放到平台中,形成主次分明的资源结构。其四,加强教师培训。教师不但要会用技术,更要会判断媒介,理解不同媒介对学生学习体验的影响机制,从而真正提升课堂设计能力。

值得强调的是,传统媒介的优化应用并不意味着回到单一讲授课堂,而是要求教师更加精准地设计教学。医学院校的课堂改革可以把“传统媒介”从被动保留转向主动重塑,使其成为连接基础知识、临床思维与职业能力的重要枢纽。

7. 研究不足与未来展望

尽管近年来相关研究不断增加,但围绕传统教学媒介优化学习体验的证据体系仍存在若干不足。

第一,研究对象与场景仍相对集中。现有文献更多关注高校一般课程、语言学习和混合式教学平台,而对医学教育、护理教育、实验实训课程、低年级适应阶段课程的细分研究仍然不足[1][4][8]。未来应结合不同专业学习任务,探索传统媒介在基础理论课、实验课、见习课、临床技能课中的差异化作用。

第二,研究指标仍偏重成绩或满意度,对学习体验的结构化测量不够。许多研究将学习体验简单等同于“学生喜欢”或“学生成绩提高”,但真正的学习体验应包括理解深度、任务坚持、焦虑水平、互

动质量、自我效能和元认知调节等多个维度[5][6]。后续研究可考虑建立更细化的学习体验评价框架，以增强研究的解释力。

第三，关于传统媒介的研究常常被嵌入“混合式教学”研究之中，导致传统媒介本身的功能分析不够充分。例如，很多研究会比较“线上+线下”与“传统课堂”，但较少继续追问在“线下课堂”内部，板书、纸质阅读、手写记录和面对面对话各自究竟发挥了什么作用。这种研究粒度不足，使得实践建议容易停留在原则层面。

第四，国内研究在方法上还存在案例性较强、长期跟踪较少、量化与质性结合不足的问题。未来可更多采用课堂观察、学习分析、笔记文本分析、访谈与问卷联动等混合研究方法，提升结论的稳定性与可推广性。

第五，新技术快速发展背景下，传统媒介研究需要避免落入新的二元对立。AIGC、数字孪生、混合现实等技术正在进入教育场景[31][36]，但它们与传统媒介并非简单竞争关系。未来更值得关注的问题是：传统媒介在智能教学环境中的新定位是什么？纸质导学、板书和手写活动能否成为AI辅助学习中的“深加工接口”？这些都值得深入研究。

总体而言，传统教学媒介研究的未来方向，不应是证明传统媒介“比数字媒介更好”，而应是揭示不同媒介在不同任务中的最佳配置方式，进而服务于更加精准、更加人本、更加高质量的教学改革。

8. 结语

在教育数字化不断推进的背景下，重新审视传统教学媒介并不是“回到过去”，而是为了在更加复杂的教学环境中重建课堂的基本规律。本文通过对36篇中英文文献的梳理发现，传统教学媒介在深度理解、记忆保持、课堂存在感、即时反馈和学习支持方面依然具有不可替代的价值。尤其是纸质阅读、手写笔记、板书与口头讲授，在复杂知识学习和高负荷专业课程中表现出持续稳定的教育效能[8][15]-[24]。

更重要的是，传统媒介的价值并非独立存在，而是在与数字资源的合理分工中得到进一步放大。真正高质量的课堂改革，不是削弱传统媒介，而是把它们从“默认存在”转化为“有意识设计”的教学资源。对于拟开展教改研究的教师而言，将传统媒介与学习体验联系起来，不仅有助于形成更扎实的理论基础，也更容易提出具有课堂可行性和教育温度的改革方案。

因此，面向《教育进展》这类重视教学改革、实践探索与理论结合的教育类期刊，以“传统教学媒介优化学生学习体验”为主题展开综述与实证设计，既契合当前教育数字化转型中的现实问题，也具有较强的发表价值。未来若能结合本校课程开展问卷、访谈、课堂观察和前后测比较研究，将进一步提升论文的创新性与说服力。

课 题

沈阳医学院 2024 年度教学研究课题。

参考文献

- [1] 王晋, 段斯亮, 张筱晨. 基于 Android 平台的生理学移动学习平台构建与应用[J]. 教育进展, 2024, 14(10): 930-935.
- [2] 狄璇, 徐阳, 产品晶, 等. 混合型教学与自主学习: 颠覆传统, 引领最佳学习模式[J]. 教育进展, 2024, 14(5): 611-616.
- [3] 汤梦颖. 对高等学校数字化教学之思考[J]. 教育进展, 2021, 11(5): 1537-1544.
- [4] 梁焯, 杨成敏, 杨梅玲, 等. 网络教育与传统教育在医学生培养中优势互补的体会[J]. 创新教育研究, 2023, 11(9): 2637-2643.
- [5] Nortvig, A.M., Petersen, A.K. and Balle, S.H. (2018) A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and

- Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement. *Electronic Journal of E-Learning*, **16**, 46-55. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1855>
- [6] Bouilheres, F., Le, L.T.V.H., McDonald, S., Nkhoma, C. and Jandug-Montera, L. (2020) Defining Student Learning Experience through Blended Learning. *Education and Information Technologies*, **25**, 3049-3069. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10100-y>
- [7] Poon, J. (2013) Blended Learning: An Institutional Approach for Enhancing Students' Learning Experiences. *Journal of Online Learning and Teaching*, **9**, 271-289. https://jolt.merlot.org/vol9no2/poon_0613.pdf
- [8] Vallée, A., Blacher, J., Cariou, A. and Sorbets, E. (2020) Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, **22**, e16504. <https://doi.org/10.2196/16504>
- [9] Means, B., Toyama, Y., Murphy, R. and Baki, M. (2013) The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, **115**, 1-47. <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>
- [10] Anthony, B., Kamaludin, A., Romli, A., Raffei, A.F.M., Nincarean A/L Eh Phon, D., Abdullah, A., et al. (2019) Exploring the Role of Blended Learning for Teaching and Learning Effectiveness in Institutions of Higher Learning: An Empirical Investigation. *Education and Information Technologies*, **24**, 3433-3466. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09941-z>
- [11] Zhou, T. and Zhang, W. (2022) Effectiveness Study on Online or Blended Language Learning Based on Student Achievement: A Systematic Review of Empirical Studies. *Sustainability*, **14**, Article 7303. <https://doi.org/10.3390/su14127303>
- [12] Zhao, W. (2022) An Empirical Study on Blended Learning in Higher Education in "Internet + " Era. *Education and Information Technologies*, **27**, 8705-8722. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10944-6>
- [13] Naz, B., Abbas, A. and Amjad, F. (2024) Enhancing Student Learning Outcomes through Blended Learning Strategies: An Empirical Study. *Journal of Development and Social Sciences*, **5**, 152-165. <https://ojs.jdss.org.pk/journal/article/view/1042>
- [14] Al-Soraiey-Alqahtani, A. (2010) The Effect of Using E-Learning, Blended Learning and Traditional Learning on Students' Achievement and Attitudes in a Course on Islamic Culture: An Experimental Study. Doctoral Thesis, Durham University. <http://etheses.dur.ac.uk/817/>
- [15] Singer, L.M. and Alexander, P.A. (2017) Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, **87**, 1007-1041. <https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- [16] Ross, B., Pechenkina, E., Aeschliman, C. and Chase, A. (2017) Print versus Digital Texts: Understanding the Experimental Research and Challenging the Dichotomies. *Research in Learning Technology*, **25**, Article No. 1976. <https://doi.org/10.25304/rlt.v25.1976>
- [17] Walsh, G. (2016) Screen and Paper Reading Research—A Literature Review. *Australian Academic & Research Libraries*, **47**, 160-173. <https://doi.org/10.1080/00048623.2016.1227661>
- [18] Ackerman, R., Goldsmith, M. (2011) Metacognitive Regulation of Text Learning: On Screen versus on Paper. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, **17**, 18-32. <https://psycnet.apa.org/record/2011-05714-002>
- [19] Rockinson-Szapkiw, A.J., Courduff, J., Carter, K. and Bennett, D. (2013) Electronic versus Traditional Print Textbooks: A Comparison Study on the Influence of University Students' Learning. *Computers & Education*, **63**, 259-266. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.022>
- [20] Morehead, K., Dunlosky, J., Rawson, K.A., Blasiman, R. and Hollis, R.B. (2019) Note-Taking Habits of 21st Century College Students: Implications for Student Learning, Memory, and Achievement. *Memory*, **27**, 807-819. <https://doi.org/10.1080/09658211.2019.1569694>
- [21] Lau, T.S. (2022) The Effect of Typewriting vs. Handwriting Lecture Notes on Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. Doctoral Dissertation, University of Louisville. <https://ir.library.louisville.edu/etd/3982/>
- [22] Flanigan, A.E., Wheeler, J., Colliot, T., Lu, J. and Kiewra, K.A. (2024) Typed versus Handwritten Lecture Notes and College Student Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, **36**, Article No. 78. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09914-w>
- [23] Friedman, M.C. (2014) Notes on Note-Taking: Review of Research and Insights for Students and Instructors. Harvard Initiative for Learning and Teaching. <https://u.osu.edu/rhodes-disalvo.1/files/2017/03/Notes-on-Note-Taking-grs2kq.pdf>
- [24] Jansen, R.S., Lakens, D. and IJsselsteijn, W.A. (2017) An Integrative Review of the Cognitive Costs and Benefits of Notetaking. *Educational Research Review*, **22**, 223-233. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.10.001>
- [25] Santangelo, T. and Graham, S. (2016) A Comprehensive Meta-Analysis of Handwriting Instruction. *Educational Psychology Review*, **28**, 225-265. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9335-1>
- [26] 陈俊年. 基于《材料成形技术基础》课程教学方法的思考[J]. 教育进展, 2023, 13(8): 5906-5910.

-
- [27] 柴楠, 史培媛, 蔡雨辰. 基于结构方程模型的英语专业混合式教学效果探析——以兰州大学英语专业为例[J]. 创新教育研究, 2021, 9(4): 1163-1175.
- [28] 艾静, 孙敏. 数字媒体技术专业“数据结构”课程的教学研究[J]. 创新教育研究, 2022, 10(6): 1430-1435.
- [29] 卢克勤. 基于微信平台提高英语语音水平的实践研究[J]. 教育进展, 2018, 8(3): 331-338.
- [30] 朱馨怡. 基于 ARCS 动机模型的初中英语阅读教学设计——以译林版义务教育教科书《英语》八年级下册 Unit 2 的阅读教学为例[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 350-357.
- [31] 高格格, 郑悦丽, 孔博鉴. AIGC 支持下的高中英语阅读教学研究——基于单元整体教学实践研究[J]. 教育进展, 2026, 16(3): 153-162.
- [32] 周少聪, 李振杰, 俞小明, 王骏, 殷伟. 虚实交互下实践教学探索——以“巡检机器人无线充电装置”为例[J]. 职业教育发展, 2024, 13(6): 2114-2120.
- [33] 徐峰, 姜国强, 姚彬启, 等. 新媒体赋能高校思想政治教育模式创新策略研究[J]. 创新教育研究, 2024, 12(1): 339-345.
- [34] Nayar, B. and Koul, S. (2020) Blended Learning in Higher Education: A Transition to Experiential Classrooms. *International Journal of Educational Management*, **34**, 1357-1374. <https://doi.org/10.1108/ijem-08-2019-0295>
- [35] Al-Busaidi, K.A. (2013) An Empirical Investigation Linking Learners' Adoption of Blended Learning to Their Intention of Full E-learning. *Behaviour & Information Technology*, **32**, 1168-1176. <https://doi.org/10.1080/0144929x.2013.774047>
- [36] Wang, Y., Wu, J., Chen, F. and Li, J. (2024) Analyzing Teaching Effects of Blended Learning with LMS: An Empirical Investigation. *IEEE Access*, **12**, 42343-42356. <https://doi.org/10.1109/access.2024.3352169>