

# 教育数字化背景下《文献检索》课程支架式教学的实施路径

苏亚云 谢萍萍 \*

桂林理工大学

**摘要：**教育数字化背景下，教学模式创新是提升课程教学质量的关键。支架式教学模式在《文献检索》课中的应用具有一定的适配性，具体应用流程包括学情诊断、支架搭建、探索协作、评价反思、成果总结、能力内化六个阶段。深化支架式教学在《文献检索》课程中的应用需从教学理念、心理支持、教学能力与教学设施四个方面加以推进，包括确立以学生为中心的教学理念，构建涵盖心理支持的全要素支架体系，强化教师在数字化环境中的支架设计能力和推进数字化教学基础设施与资源建设。

**关键词：**文献检索；支架式教学；数字化；课堂教学

2023年2月，中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》明确提出要大力实施国家教育数字化战略行动，培养“数字学术公民”。在此背景下，高校需培养大学生高效、准确且批判性地获取、评估和利用学术信息的素养与能力，这对《文献检索》课程的教学创新提出了新要求。支架式教学是一种相对成熟的教学模式，重在强调学生学习的自主性，与《文献检索》课程教学目标相契合。在教育数字化背景下，《文献检索》课程如何有效应用支架式教学模式提升课程教学质量，为社会培养更多优秀的数字公民，是未来需要深度思考的重要课题。

## 一、支架式教学及其在《文献检索》课程教学中的适配性分析

20世纪70年代，美国教育家布鲁纳在“最近发展区”理论基础上提出了支架式教学理论。在支架式

教学中，教师要为学生设置学习支架，辅助学生自主学习并完成知识的自我建构。如果把学生的学习过程比喻成一座正在建造的楼房，教师的角色就是充当“支架”，这个“支架”为学生的学习提供一个暂时性帮助，引导学生从现有水平提升到潜在发展水平。现有水平是指学生能独立解决问题的水平，而潜在发展水平是指学生需要在外界的暂时性帮助下能够可持续发展的水平，暂时性帮助是指外界搭建的恰当性学习支架，而外界力量通过学习支架给予学生教育和指导，这一运动过程称之为支架式教学。

支架式教学理论传入中国后，我国学者大致将其分解为搭脚手架、情境嵌入、独立探索、协作学习、效果评价五个环节，并得到大家的广泛认可，各环节具体内容，见表1。

《文献检索》课程设计与支架式教学在教学目标、

表1 支架式教学环节解析表

环节	要点解析
搭脚手架	教师根据教学目标、学生特点和能力水平确定搭建何种支架，如何搭建支架
情境嵌入	教师围绕教学目标和内容，创设激发学生兴趣的问题情境，进行启发教学
独立探索	教师鼓励和引导学生独立学习、探索和解决“最近发展区”的知识和问题，自主建构出属于自己的知识体系
协作学习	教师对学生随机分组，学生与组内成员相互交流学习心得、集思广益，共同解决知识难题，充实自身知识库
效果评价	教师对课堂表现、教学流程和教学效果等进行综合评价以及学生对自身独立和协作学习与解决问题能力的评价

基金项目：2025年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目“广西高校图书馆红色文献资源数字化建设与推广研究”（2025KY0271）；广西教改项目“四维三阶、强师强教：地方高校教师数智化教学能力提升路径改革与实践”（2025JGA224）；2024年度广西教改项目“通用人工智能赋能大学英语教学模式改革与实践”（2024JGA217）。

作者简介：苏亚云，硕士，图书馆馆员，研究方向为数字素养教育。

通讯作者：谢萍萍，讲师，研究方向为教师教育。

教学内容、教学过程、学生需求、教学环境五个维度具有极高适配性，均致力于服务数字时代自主学习能力的培育，《文献检索》课程需要通过数字化教学工具和资源进行文献检索，自主检索出所需的任何信息；而支架式教学允许学生不断尝试和犯错，动态支持文献检索水平迭代升级，能够帮助学生从“被动学操作”转向“主动用工具解决学术问题”，提升自主学习能力和学术科研能力。

## 二、《文献检索》支架式教学的应用流程

在教育数字化背景下，《文献检索》课程支架式教学需以数字化工具为支撑，提供动态支架支持，逐步提升自主学习能力，同时结合支架式教学的“渐进撤架”逻辑与文献检索的“实操性、迭代性”特点，形成可落地、可迁移的应用流程，主要包括以下6个流程。

### （一）创设情境与诊断学情

本阶段是支架式教学应用流程的起点，主要通过设置问题情境，要求学生参与答题，评估其基础知识和技能水平，进而明确其“最近发展区”，为后续个性化和差异化教学支架搭建奠定实践基础。

1. 创设情境：教师提出问题，例如要求学生研究“砒霜在白血病治疗中的应用进展”。
2. 支架应用：引导学生观看国医大师张亭栋使用砒霜治疗白血病的科普视频。
3. 学情诊断：要求学生根据该视频提取5个检索关键词，分析其初始水平与共性误区，为后续个性化支架支持提供依据。

### （二）搭建多元化数字支架

本阶段是支架式教学应用流程的重点，旨在引导学生从初步检索尝试转向有目的的文献检索。通过构建多元化的数字化支架，帮助学生解构复杂难题，将其分解为多项操作性强的实践步骤，化繁为简，在不断探索和实践中培养学生自主选择与运用工具的能力，从而避免盲目试错，实现高效学习和技能内化。

1. 问题与策略支架：将检索任务拆解为“选定主题词—确定检索平台—高级检索—构建检索式—筛选检索结果—生成检索报告”六个步骤，并在每个步骤予以提示。
2. 范例与工具支架：提供检索报告范例、数据库使用指南、AI工具提问技巧手册等，学生可自主选用。
3. 互动支架：开设课程社群，鼓励学生提问和分享心得。教师在线巡视，及时予以反馈。

### （三）独立探索与协作学习

在该阶段，学生可以通过独立探索与小组协作的

学习方式提升自主学习和团队学习能力。教师依托数字化监控与支持系统，可以对学生的探索过程给予全程精细化管理与个性化指导。

1. 过程监控支架：教师通过后台监控查看学生的检索记录、任务完成进度和社群活跃度，并能够及时识别大家的共性问题。

2. 动态调整支架：针对共性问题，教师通过集体答疑，实现教学支架动态调整。

3. 协作支架：小组通过腾讯文档共同撰写检索报告，进行头脑风暴，实现同伴互助。

### （四）过程性评价与动态调整

本阶段是确保教学目标达成的关键，教师需对学生的主题词、检索方法、文献处理、检索式表达和团队协作程度等进行综合评价，明确同学们的常见错误，进而为其提供针对性的解决方法。同时，教师可根据当前的共性困难动态调整教学策略，为不同进度和需求的学生设计差异化任务包与个性化学习支架，确保教学响应精准、支持到位。

### （五）成果展示与总结性评价

本阶段旨在通过多样化成果展示、多元化学习评价和深度化教学反思，综合评估学生的学习成效，并为后续课程教学改进提供实践依据。学生在整个检索周期中全面掌握了检索流程和检索技巧；教师从学生检索成果评价中明确教学成功与不足，为后续课程教学积累经验。

### （六）支架撤除与能力内化

本阶段是支架式教学的目标达成环节，通过逐步撤除支架，引导学生将外在的教学支持转化为内在的认知能力，实现独立开展文献检索和科研创作的目标，达到自主学习教学目标。

## 三、《文献检索》支架式教学的实施路径

支架式教学在《文献检索》课程中的深度应用，需以教育数字化转型为契机，从教学理念、心理支持、教学能力与教学设施四个方面加以推进。

### （一）确立以学生为中心的教学理念

“以学生为中心”是支架式教学的核心导向，可从三个层面落实：第一，在教学目标层面，从传统的“技能掌握”转向“素养培育”，结合学生的学科背景（如理工科注重实验研究与专利检索，人文社科侧重理论梳理与古籍挖掘）与发展方向（如升学深造需强化学术文献检索，职业就业侧重行业信息获取），制定差异化培养目标；第二，在支架设计层面，通过需求调研（问卷、访谈等方式）精准识别学生的兴趣点与困难点，优先开发高需求、强实用的支持性资源（如学

术论文精准检索指南)；第三，在教学过程中，赋予学生选择权与参与权，允许其自主选用适配的支架形式(视频、图文或交互式工具)，并鼓励学生参与支架优化与资源共建(如征集优秀案例、分享自学工具)。

#### (二) 构建涵盖心理支持的全要素支架体系

面对数字化学习环境中容易出现的“技术不适”与“学习焦虑”，应在提供认知支架的同时融入心理支持。心理支架的建设可从以下三点展开：第一，在激励策略方面，可借助数字工具有效嵌入游戏化机制，如设立任务积分与成就徽章，激发学生主动参与；第二，在情绪疏导方面，设立线上支持平台(如匿名答疑社区、朋辈互助小组)，及时回应并缓解学生在工具使用和学习过程中的心理压力；第三，在信心强化方面，通过展示阶段性学习成果、评选“进步之星”等方式，帮助学生建立积极地学习自我效能感。

#### (三) 强化教师在数字化环境中的支架设计能力

教师作为支架教学的关键设计者和引导者，必须具备优良的数字素养，包括工具应用能力、资源设计能力和教学管理能力。第一，开展系统培训，定期开展数字化教学专题培训讲座，鼓励教师在课程教学中加入AI工具教学任务，包括智能检索工具应用、数字资源设计与学习平台操作等；第二，加强实践锻炼，鼓励教师参与教学比赛、数字化教改项目、开设在线课程等，通过真实任务提升其支架设计与实践水平；第三，建设教师共同体，建立校内外教师交流平台，通过案例研讨、经验共享推动教学创新。

#### (四) 推进数字化教学基础设施与资源建设

完善的数字化基础设施是实施支架式教学的重要保障，可以从硬件设备、平台系统和资源库三个层面加强建设：第一，硬件设备，建设支持多种教学形

态的智慧教室和实验室，并保障校园网络全面覆盖；第二，平台系统，构建集教学管理、资源发布、互动支持与评价反馈于一体化数字平台，并通过数字技术打破数字资源壁垒，实现资源共建共享；第三，资源库建设，将其建成分类科学、更新及时的检索工具资源库，涵盖工具使用指南、检索策略范例、典型案例库及评估工具等。

#### 四、结语

《文献检索》支架式教学不仅是教学方法的革新，更是对课程目标的升华，支架式教学的应用可以渐进式扭转重理论、轻实践，重技能、轻素养，重普适、轻个性等教学难题，有利于培养出信息素养水平高、文献检索能力强的自主学习者。未来，可进一步探索基于人工智能技术的自适应学习支架教学模式，以实现更为精准化的教学支持。

#### 参考文献：

- [1] 高艳. 基于建构主义学习理论的支架式教学模式探讨[J]. 当代教育科学, 2012(19):62-63.
- [2] 陆瑜芳. 面向数字图书馆的高校文献检索课程改革对策研究[J]. 情报科学, 2020, 38(1):98-102+108.
- [3] 姚文连. 信息化视野下的差异教学策略研究[J]. 中国教育信息化, 2017(21):14-17.
- [4] 王福, 郭俊平. 资源组织情境变革下的文献检索课教学情境改造研究[J]. 情报理论与实践, 2016, 39(3):108-112.
- [5] 花芳. 以情报素养培养为目标的《文献检索与利用》课程教学内容的设计与模块化[J]. 图书情报工作, 2016, 60(16):86-92.
- [6] 盛艳, 张伟平. 新课改视野下的支架式教学: 师生角色调适问题探讨[J]. 教学与管理, 2012(22):21-23.