

数智时代思维可视化工具在高中英文小说文本解读中的应用 ——以 *After Twenty Years* 为例

黄明凤

(太原师范学院, 山西 晋中 030619)

摘要: 本文选取外研版高中英语教材中欧·亨利短篇小说 *After Twenty Years* 的节选作为案例, 探讨数智时代思维可视化工具在高中英文小说阅读教学中的应用路径。针对背景、结构、人物、主题等不同文本特征, 分别采用气泡图、思维导图、韦恩图及伦理决策矩阵进行匹配分析。数智化支持的智能初始化、实时共建与动态迭代, 使可视化工具从静态呈现转变为动态认知平台, 为提升学生思维品质提供了新的教学思路。

关键词: 数智时代; 思维可视化; 高中英语; 小说阅读教学

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v2i6.520

一、研究背景

人工智能与大数据技术的发展, 为高中英语阅读教学的工具革新提供了新的可能。思维可视化工具的核心功能, 即将隐性的思维过程转化为可直观呈现的图形, 并未发生改变, 但数智技术的介入使其应用形态有了明显变化。从传统的手绘静态导图, 到如今可以在 AI 辅助下快速生成框架、动态调整内容, 操作的便捷性大大提升。师生不必再花费大量时间在绘图上, 而是能把更多精力放在思维的组织与梳理上。这为思维可视化工具真正进入英语阅读教学课堂扫除了一个现实的障碍。

工具本身的变化, 恰好回应了教学的实际需求。《普通高中英语课程标准 (2017 年版 2020 年修订)》将思维品质列为英语阅读教学的核心目标之一 (教育部, 2020)。然而在实践中, 这一目标的达成并不理想。一方面, 思维可视化工具虽然使用广泛, 但整体上停留在浅层应用, 缺乏深入创新 (赵国庆 & 朱嘉, 2017; 2018); 另一方面, 教师在操作中容易出现“不当使用”或“不到位使用”的问题, 有的把导图当作板书的另一种形式, 有的则过度关注图形是否美观而忽略了背后的思维逻辑 (赵国庆等, 2019)。这些问题在小说类文本阅读教学中表现得尤为突出。学生常常出现情节梳理混乱、人物解读片面、主题把握浅表的情况, 这与缺乏有效的思维组织工具有直接关系。

基于上述问题, 本研究尝试从数智时代的工具优势出发, 以外研版高中英语教材中欧·亨利短篇小说 *After Twenty Years* 的节选为例, 探讨思维可视化工具在高中英语小说阅读教学中的具体应用路径, 希望能为提升教学实效与学生思维品质提供一些可行的参考。

二、思维可视化工具概述

思维可视化这一概念可追溯至 20 世纪 80 年代的美国, 在我国学界, 刘濯源 (2014) 最早作出明确界定: 运用图示手段将大脑中原本不可见的思维结构、思考路径与方法清晰呈现出来的过程, 其核心在于使隐性思维显性化, 从而实现知识的系统化与思维能力的培养。

实现这一过程的具体载体即为思维可视化工具。这类工具通过图形、图表等形式将个体内隐的思维过程直观显性呈现, 主要包括思维导图、鱼骨图、流程图、概念图及模型图, 能够帮助使用者更清晰地分析、理解并解决问题 (刘英祺 & 汪夷, 2022; 约翰·哈蒂等, 2020)。

从具体类型来看, 英国心理学家东尼·博赞 (Tony Buzan) 发明的思维导图影响最为广泛 (Buzan & Buzan, 1994)。它以思维激发与思维整理为核心功能, 具备可视化与非线性的双重特征 (赵国庆, 2012)。另一套具有

作者简介: 黄明凤(1997—), 女, 硕士研究生, 研究方向为英语教学。

通讯作者: 黄明凤

代表性的工具体系是由美国学者海勒博士 (David Hyerle) 开发的八大思维图示法, 包括圆圈图、气泡图、双气泡图、树形图、括号图、流程图、复流程图和桥形图这八种图示, 每种图示对应一种具体的思维模式, 适用于不同的认知任务 (Hyerle, 1995)。这些思维可视化工具普遍具有图形化、结构化、多维性与灵活性等特点 (张媛媛, 2025), 能够有效降低小说阅读理解难度, 促进学生深层理解文本, 在小说阅读教学中具有显著的应用价值。

本文所讨论的数智化思维可视化工具, 是指融合了人工智能辅助生成、云端实时协作与动态内容调整等功能的图形化思维软件。与传统纸笔或板书相比, 这类工具在教学应用中呈现出三个典型特征: 其一, 智能初始化, 能够根据教师输入的关键词自动生成初步的可视化框架; 其二, 实时共建, 支持多人同时编辑, 课堂讨论中的观点可以即时呈现在同一画布上; 其三, 动态迭代, 可视化成果能够随着学生认知的深化随时修改补充, 完整记录思维演进的轨迹。

三、文本特征分析

在情节结构上, *After Twenty Years* 遵循了“约定—等待—相遇—反转”的线性叙事模式。作者在平实叙述中暗藏伏笔, 如对陌生男子衣着的描述、对话中不经意流露的异样等, 均为最终的身份反转埋下线索。当吉米的字条被揭示时, 所有伏笔瞬间收束, 形成了欧·亨利标志性的出人意料又在情理之中的结局, 极大地增强了故事的艺术张力与可读性。思维可视化工具能够清晰呈现这一精巧的叙事脉络与伏笔设置, 帮助学生把握情节发展的内在逻辑与因果关系。

在人物塑造上, 鲍勃与吉米构成了“情义”与“责任”的二元对立。鲍勃身为逃犯, 却珍视二十年前的约定, 跨越千里赴约, 展现了其重情义的一面, 形象复杂而立体。吉米作为警察, 在认出好友即为通缉对象后, 经历了友情与职责的内心挣扎, 最终选择让同事代行逮捕, 并以字条说明原委。思维可视化工具可以辅助学生对人物形象进行系统的对比分析, 从而揭示人物形象的复杂性与内在冲突, 深化学生对“圆形人物”塑造手法的理解。

在主题内涵上, 小说聚焦法治与人情、友情与原则的伦理思辨。故事并未给出简单的道德判决, 而是通过这一极端情境, 引导读者超越非黑即白的简单判断, 去思考在复杂的社会生活中, 个人情感与社会责任冲突时该如何抉择。吉米选择不亲自逮捕却留下字条, 暗示了法治社会中原则至上的同时, 执行方式仍可保留人性的温度。这一抽象思辨, 可以借助思维可视化工具加以结构化呈现, 为学生搭建清晰的思辨框架, 提升其批判性思维能力与文学深层次鉴赏水平。

四、数智时代思维可视化工具在英文小说文本教学中的应用

(一) 背景知识整合: 气泡图的系统梳理

在 *After Twenty Years* 的背景知识梳理中, 可以借助数智化气泡图来整合零散呈现的背景信息 (如图 4.1 所示)。从结构功能来看, 气泡图以中心主题为核心, 通过层级分支向外辐射关联信息, 这种结构特点尤其适合系统性梳理背景知识。



图 4.1 背景知识——气泡图

在具体操作中，以“*After Twenty Years*”为中心气泡，构建三个主要分支。第一分支聚焦作者欧·亨利，呈现其“世界三大短篇小说巨匠之一”的文学地位，列举《麦琪的礼物》《警察与赞美诗》等代表作，并概括其擅长描绘“19世纪末美国都市小人物生活”的创作倾向。第二分支梳理作品核心特色，突出“意料之外、情理之中的反转结局”这一标志性风格，以及“通过日常场景展现社会规则与人性冲突”的题材特点。第三分支呈现故事发生的时代背景——“20世纪初美国西部开发时期”，强调当时人口流动频繁、社会机遇与法制规范并存的社会图景。

气泡图的适用价值不仅在于信息的归类整理，更在于将背景知识与文本内容有机关联。例如，在“创作倾向”分支下，可自然关联到文本中“纽约深夜街角”这一具体场景，引导学生理解这一设定与作者创作取向的内在一致性。数智化工具的支持让这个操作更加灵活：教师输入关键词后，系统能自动生成初步框架；课堂讨论中，学生提出的观点可以实时添加到对应分支；随着教学推进，各分支内容也能随时调整和补充。最终形成的背景知识图不再是零散信息的罗列，而是将作者风格、作品特色与时代背景串联为整体，为学生后续解读文本提供了清晰的认知基础。

（二）文本结构把握：思维导图的层级呈现

在*After Twenty Years*的文本结构分析中，思维导图展现了它的实用价值。依托数智化工具的实时编辑与层级管理功能，教师可以快速围绕小说三要素搭建初始框架：开篇部分清晰呈现人物与环境等基本信息；情节发展部分则预设为开端、发展、高潮与结局四个阶段，勾勒出从“约定—等待”到“反转—揭示”的大致脉络（如图4.2所示）。

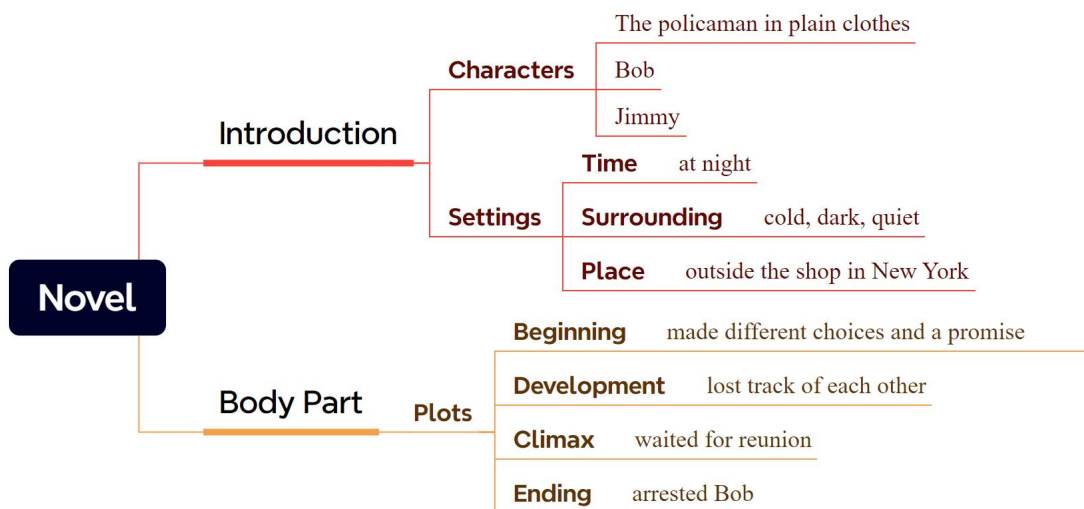


图 4.2 文本结构——思维导图

在课堂推进过程中，学生逐步细读文本，可以将发现的情节细节实时补充到对应分支下。例如，在“开端”分支添加两人当年的具体承诺与分别缘由；在“发展”分支补充他们分离后各自的人生轨迹；在“高潮”分支标注鲍勃在等待重逢时被捕这一关键转折；在“结局”分支录入吉米字条中所揭示的真相。这些细节不是由教师一次性灌输，而是学生在阅读中自主发现并动态添加的，思维导图因此成为课堂共建的认知工具，而非教师的单向展示。

此外，还可以将思维导图与时间轴工具结合使用。学生在梳理出“约定—等待—相遇—反转”的叙事脉络之后，另用一条时间轴将主要情节按照发生顺序重新排列：从二十年前两人约定，到各自走上不同的人生道路，再到约定当晚鲍勃赴约、吉米认出朋友后让同事代行逮捕，最后到鲍勃被捕、吉米的字条揭示真相。时间轴的线性呈现方式，可以帮助学生更直观地把握故事的时间推进顺序，避免因倒叙、插叙等手法造成理解混乱，与思维导图的层级结构形成互补。这种多工具联用的方式，进一步拓展了思维导图在文本结构分析中的教学弹性。最终，这张不断生长的思维导图不仅完整呈现了小说的整体架构，也记录了学生从粗略感知到细致分析的思维轨迹，为后续人物解读与主题讨论提供了清晰的结构支撑。

（三）人物形象对比：韦恩图的异同辨析

在人物形象对比分析环节，韦恩图能够直观呈现人物之间的异同。该图由英国数学家约翰·韦恩于1880年

提出，通过交叉圆形的集合关系展示事物间的异同，特别适用于需要明确共性与差异的对比分析场景。数智化韦恩图工具在保留这一核心功能的同时，提供了更灵活的操作空间。

在 *After Twenty Years* 这一小说文本中，韦恩图可用来系统对比吉米与鲍勃的人物特质（如图 4.3 所示）。两个圆形的独立区域分别呈现各自的独特属性：吉米一侧突出其“尽责”“守序”“理性”等警察职业特征；鲍勃一侧则体现其“冒险”“野心”“重情义”等复杂形象。而两个圆形的交叉区域，标示出二人的共同核心——对友情的忠诚与对承诺的坚守。这一图示直观揭示了人物关系的复杂性：他们既是立场对立的双方，又是被深厚情谊联结的故友。

课堂上，学生可以在阅读中自主发现并添加人物特质，韦恩图的内容随讨论推进随时调整。教师也可以补充文本证据，如将吉米的“尽责”与委托同事逮捕的行为对应，将鲍勃的“忠诚”与二十年赴约的情节印证。这种动态生成的可视化成果，不再是静态展示，而是师生共建的思维记录，有助于培养学生辩证分析人物的能力。

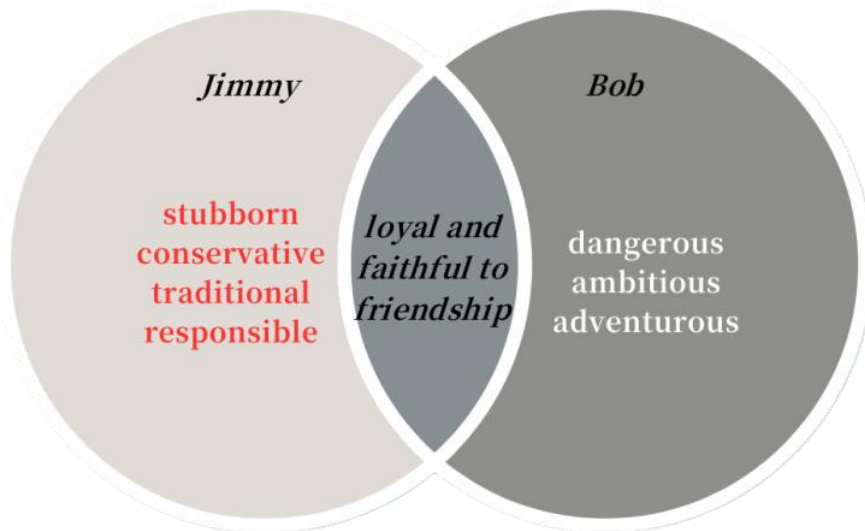


图 4.3 人物形象——韦恩图

(四) 主题内涵思辨：伦理决策矩阵的权衡分析

在主题内涵的分析中，采用伦理决策矩阵能够将抽象的价值观冲突转化为可对比的结构化框架，便于学生直观把握不同选择背后的利弊得失（如图 4.4 所示）。矩阵首先呈现两个极端立场：完全倾向友情与完全倾向原则，分别展示各自的合理性与局限性。通过对比，学生可以直观看到任何单一选择都有明显缺陷，进而引出吉米的折中决策。这一折中平衡的做法，既守住了法治底线，又保留了人情温度，精准点明了小说的主题内涵：在冲突的价值观中寻求一种既有原则又有温度的解决方案。通过这样的可视化分析，学生能够超越非此即彼的简单判断，理解伦理抉择的复杂性，从而提升批判性思维能力。

图 4.4 主题内涵——伦理决策矩阵

维度/立场	重人情、顾友情	守法治、坚原则
行为选择	包庇老友、放任离开、放弃职责	当场抓捕、公事公办、不讲情面
价值倾向	看重私人情义、情感优先	恪守法律底线、责任优先
存在弊端	违背职业操守、破坏社会规则	冰冷无情、抹杀人性温度、辜负友情
吉米最终决策	折中平衡：不亲自逮捕、留字条说明	守住法治底线，保留人情温度

五、结语

基于以上分析，本研究针对 *After Twenty Years* 的教材节选提出了数智时代思维可视化工具在高中英文小说阅读教学中的应用路径：气泡图用于背景知识整合；思维导图、时间轴用于情节结构梳理；韦恩图用于人物形象对比；伦理决策矩阵用于主题内涵思辨。不同工具与不同文本特征形成了有针对性的匹配，旨在帮助学生在可视化的认知支架中实现从信息提取到价值判断的思维跃升。值得注意的是，数智时代的技术支持并非仅仅是“画图更快”的效率提升，更重要的是改变了教学的组织方式。智能初始化降低了师生使用工具的门槛，实时共建让课堂

讨论成为可见的思维汇聚,动态迭代使可视化成果能够伴随认知深化而持续生长。思维可视化工具不再是教师预设的静态板书,而有可能成为师生共同建构的动态认知平台。

诚然,本研究还有进一步完善的空间。由于篇幅和条件所限,本文主要聚焦于教学设计与应用路径的探讨,所提出的可视化工具使用策略尚需在实际课堂中进一步检验与完善。此外,本研究仅以 *After Twenty Years* 为单一案例,所得结论的普适性有待更多教学实践加以验证。未来研究可在本文基础上开展实证教学,收集学生反馈与学习成效数据,进一步优化工具应用策略;也可尝试将思维可视化工具拓展至整本书阅读、跨文本比较等更复杂的阅读场景。期待本研究能为一线教师提供可操作的教学参考,也为后续相关研究提供些许启发。

参考文献:

- [1] 教育部. 普通高中英语课程标准(2017年版 2020修订)[S].北京:人民教育出版社,2020.
- [2] 赵国庆,朱嘉. 思维发展型课堂的理论与实践[M].北京:北京师范大学出版社,2017.
- [3] 赵国庆,朱嘉. 思维发展型课堂的理论与实践(第二辑)[M].北京:北京师范大学出版社,2018.
- [4] 赵国庆,杨宣洋,熊雅雯. 论思维可视化工具教学应用的原则和着力点[J]. 电化教育研究,2019,40(09):59-66+82.
- [5] 刘濯源. 思维可视化:减负增效的新支点[J].中小学管理,2014(06),10-13.
- [6] 刘英祺,汪夷. 看见思维·读出智慧:思维可视化在高中英语阅读教学中的应用[M].长春:东北师范大学出版社,2022.
- [7] 约翰·哈蒂,南希·弗雷,道格拉斯·费舍(著);杨洋(译). 可见的学习与深度学习:最大化学生的技能、意志力和兴奋感[M].北京:中国青年出版社,2020.
- [8] BUZAN T, BUZAN B. The mind map book: how to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential[M].New York:Dutton,1994.
- [9] HYERLE D. Thinking maps-seeing is understanding[J].Educational leadership,1995,53(4):85-89.
- [10] 张媛媛.如何利用思维可视化工具促进高中英文小说阅读理解[J].中小学外语教学(中学篇),2025,48(03),14-19.

Application of Thinking Visualization Tools in Interpreting High School English

Novel Text in the Digital Intelligence Era: A Case Study of After Twenty Years

Huang Mingfeng

(Taiyuan Normal University, Jinzhong, China)

Abstract: This paper takes the excerpt from O. Henry's short story *After Twenty Years* in the FLTRP senior high school English textbook as a case study to explore the application of thinking visualization tools in teaching high school English novel reading in the digital intelligence era. Targeting different textual features such as background, structure, characters, and themes, the study employs bubble maps, mind maps, Venn diagrams, and ethical decision matrices for matched analysis. Supported by digital intelligence capabilities such as intelligent initialization, real-time collaboration, and dynamic iteration, the visualization tools transform from static presentation into a dynamic cognitive platform, offering new pedagogical insights for enhancing students' thinking quality.

Keywords: Digital Intelligence Era; Thinking Visualization; High School English; Novel Reading Instruction