

AI赋能下初中英语阅读教学中问题链的设计与应用研究

夏遵静

重庆三峡学院外国语学院, 重庆

收稿日期: 2026年3月13日; 录用日期: 2026年4月13日; 发布日期: 2026年4月22日

摘要

问题链是启发学生思维的重要方法, 它通过一系列层次分明、逻辑严谨的问题, 引导学生从低阶思维向高阶思维递进, 助力评判性思维能力的培养。在人工智能技术飞速发展的时代背景下, 探索AI技术与英语阅读问题链设计的深度融合, 已成为当前教育研究的重要课题。本研究旨在构建AI辅助的问题链优化模式, 并将其应用于初中英语阅读教学实践, 以提升初中生的英语阅读能力。借助这一模式, 可以分析学情、动态调整问题链的难度与类型, 并智能推送教学资源, 最终实现数据支撑的精准英语阅读教学。

关键词

问题链, 英语阅读教学, 阅读能力, AI

Research on the Design and Application of Question Chain in English Reading Teaching of Junior High School Empowered by AI

Zunjing Xia

School of Foreign Languages, Chongqing Three Gorges University, Chongqing

Received: March 13, 2026; accepted: April 13, 2026; published: April 22, 2026

Abstract

The question chain serves as a vital pedagogical approach for stimulating students' way of thinking by presenting a series of logically structured questions to guide learners from lower-order to higher-order cognitive processes, thereby fostering critical thinking skills. In the context of rapid advancements in AI, it is important to explore the deep integration of AI with question chains in English reading, which has become a key focus in contemporary educational research. This study

aims to develop an AI-assisted optimization model for the question chain and to implement it in English reading in junior high schools to enhance students' English reading ability. This approach can help to precisely analyze students' learning levels, dynamically adjust the difficulty and types of the question chain, and intelligently deliver teaching resources, ultimately achieving data-supported English reading teaching.

Keywords

Question Chain, English Reading Teaching, Reading Ability, AI

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

自《义务教育英语课程标准(2022年版)》(以下简称《新课标》)实施以来,核心素养的培养成为重中之重。阅读教学作为落实该理念的重要载体,需通过设计具有整体性与层次性的问题链,引导学生深度理解语篇,提升阅读能力与逻辑思维水平[1]。《新课标》同时倡导“问题导向”的教学理念,强调教师应设置具有思维梯度的问题,促进学生思维的系统化发展[2]。当前,人教版初中英语新教材已围绕问题链构建单元主题,突出内容的整合性与意义的深层建构[3]。因此,如何科学设计问题链以提升学生的解题意识与阅读能力,成为亟待深入研究的课题。

本研究基于王蔷教授对英语阅读能力的界定,结合学生认知水平,在阅读教学的前、中、后三阶段分别设计引入式、探究式和迁移式问题链。同时,引入人工智能技术,利用AI学习分析系统对学生阅读水平、知识薄弱点和思维特征进行动态监测,为问题链的优化调整提供数据支撑。AI技术使问题链实现智能分层与精准推送,有效提升阅读能力培养的针对性与实效性[4]。在实验评估阶段,综合运用问卷与测验工具,从逻辑连贯性与思维深度等维度展开多角度分析。智能化分析结果为问题链的持续迭代提供了科学依据,拓展了英语阅读教学的技术路径,为实现精准化与个性化的阅读教学提供了创新实践方案。

2. 概念界定

2.1. 问题链

本研究将问题链定义为:依据学生的既有经验和认知水平,遵循由浅入深、从低阶到高阶的认知规律,教师可统筹规划阅读任务,提前设计出一系列循序渐进、环环相扣的问题链,以引导学生在思维递进中深化理解,在提升解题意识的同时,有效发展英语阅读能力。同时基于专家和学者关于问题链的分类,本研究考虑到英语阅读教学的环节,将问题链类别定义为引入式问题链、探究式问题链和迁移式问题链,如表1所示。

Table 1. The combination model of English reading and question Chain

表 1. 英语阅读环节和问题链结合模式

英语阅读环节	问题链	功能
读前	引入式问题链	激活图式, 铺垫主题
读中	探究式问题链	深入文本, 探究问题
读后	迁移式问题链	实际运用, 迁移创造

2.2. 英语阅读能力

王蕾教授和陈则航教授(2016)在《中小学生英语分级阅读标准的研制与内容概览》一文中,强调英语阅读能力包括四个方面,即解码能力、语言知识、阅读理解和文化意识[5]。

结合上述标准,本研究对于英语阅读能力的维度界定为以下四方面:1) 解码能力,指学生需要在阅读初期对文章标题、插图、音素等基本信息解码;2) 语言知识,结合《新课标》对于语言知识的阐述,就是学生对词汇知识、语法知识、语篇知识等的掌握;3) 阅读理解,是学生对语篇内容的理解和运用阅读策略对相关特定信息的提取和运用;4) 文化意识,是学生对于中外文化的理解与比较和正确育人价值观的熏陶与培养,顺应英语学科核心素养。综上所述,本研究将问题链的相关概念、英语阅读教学环节和英语阅读能力整合归纳如表 2 所示。

Table 2. The combination model of English reading, question chain and English reading ability

表 2. 英语阅读环节、问题链和英语阅读能力结合模式

英语阅读环节	问题链	英语阅读能力
读前	引入式问题链	解码能力
读中	探究式问题链	语言知识 阅读理解
读后	迁移式问题链	文化意识

3. 研究设计

3.1. 研究问题

- 1) 问题链在初中英语阅读教学中应用对学生的英语阅读能力影响如何?
- 2) 问题链对英语阅读能力各个维度的影响如何?

3.2. 研究内容

本研究将采取实验法、测验法和问卷调查法,以万州区某中学的初一(7)班和初一(8)班作为实验对象,分别为实验班和控制班,班级人数都是 55 人,且由同一位英语教师授课。前者采取问题链的形式进行阅读教学,后者采取常规的 PWP 形式进行阅读教学。选取的两个班水平基本相同,来探讨初中英语教师如何在英语阅读教学中基于人教版英语新教材和学生的实际水平,设计和实施一系列合适的阅读问题,从而达到帮助培养学生的英语阅读能力的实验目的。

3.3. 研究方法

3.3.1. 问卷调查法

本研究在实验前对初一(7)班和初一(8)班共 110 名学生进行问卷调查,然后收集、分析数据。帮助了解学生在通过对照试验前,个人英语阅读能力各维度的自评情况,方便与后测数据进行对比。本研究在对照实验结束后再次向 110 名学生发放问卷,了解实验后学生的英语阅读能力自评情况,这为本研究的开展实验和优化教学设计提供数据支撑。

3.3.2. 实验法

本研究提出如下研究假设:在英语阅读教学中运用问题链教学模式,能够有效提升初中生的英语阅读能力。为验证该假设,本研究选取万州区某中学初一(7)班与初一(8)班作为实验对象,开展为期四个月的对照实验。其中,实验班(初一(7)班)采用问题链进行阅读教学,控制班(初一(8)班)则采用 PWP 阅读教

学模式。实验结束后，通过对两个班级进行英语阅读后测，并将测试结果与前测数据进行对比分析，以检验问题链教学模式的实际效果，进而验证研究假设的有效性。

3.3.3. 测验法

本研究选取初一(7)班与初一(8)班作为实验对象，分别进行前测与后测数据的系统采集，以客观评估实验干预效果。实验前的前测数据来源于实验对象在初一年级上学期期末全区统一考试的英语阅读板块得分，该试卷具有较好的信度与效度，能够真实反映学生在实验起始阶段的阅读能力基线水平。实验结束后，后测数据则通过同一学年下学期期末全区统考英语试卷中的阅读部分分数获取，从而保证前后测在题型结构、难度水平及评分标准上具备一致性与可比性。保证实验数据的可靠性与有效性，也为后续量化分析实验效果提供了可靠依据。

3.4. 教学设计

本研究以人教版新教材7年级下册的Unit 4 Eat Well的阅读部分为案例，说明问题链的结构和PWP教学模式的设计过程。两者的具体设计如下所示。

3.4.1. 内容分析

本单元的主题语境为“人与自我”主题语境范畴下的“生活与学习”主题群，子主题为“饮食与健康”。单元的主题意义层层推进，帮助学生形成对食物的认知、了解食物与健康的关系、树立健康饮食的态度，养成健康饮食的习惯，逐步引导学生探索“Eat Well”这一主题。本单元的大问题聚焦探究“*How do we eat well?*”，Section A 聚焦“*What do we like to eat?*” Section B 聚焦“*How do we make healthy eating choices?*” 通过阅读诊所简报、提取文本信息完成表格、对问题进行独立思考和小组讨论的形式，引导学生获取概括不健康的饮食习惯、其造成的后果、产生后果的原因、饮食建议，深入了解健康饮食的重要性，同时帮助学生联系实际，分享自己的饮食习惯并做出反思，树立健康的饮食意识并且学会做出健康的饮食选择。

3.4.2. 学情分析

1) 现状分析

本单元的话题“Eat Well”贴近学生的生活。学生具备对健康饮食的一定认知，基于个人的生活经验，能够说出一些食物的名称与自己的饮食内容，并对健康与不健康的食物区分、饮食与身体健康的关系、饮食习惯等具备一定的经验认知。经过之前的课程学习，学生已经掌握了一些关于食物的词汇和句型(如：*tea*、*bread*、*rice*、*fruit*、*pizza*、*what would you like...?*、*I'd like...*等)，对饮食话题有一定的熟悉度。

2) 认知局限

学生在小学的时候已经进行过有关食物的学习，并且知晓要健康饮食。大部分学生对健康饮食的认知停留在多吃健康食物的层面，比如多吃水果和蔬菜，多喝牛奶，缺乏对健康饮食的深层次认知，甚至还对一些食物存在认识上的误区，比如吃什么、怎么吃才健康、不能吃含有脂肪的食物等。但学生在面对长文本时，如何去归纳、提取和概括信息存在一定的不足，需要在学习策略方面加强训练。

3) 应对策略

教师可以采用切实可行的学习方法，帮助学生理清文章的线索，明确文本的主题，通过一系列的问题链，引导学生进行理解、分析、判断、想象、创造等学习活动，逐步探究本单元“Eat Well”的深层次内涵。同时学生具备理解、记忆和应用等低阶思维能力，需要提升其分析、评价、创造等高阶思维能力。

3.4.3. 学习目标

1) 语言能力

① 学生能学习与饮食习惯相关的词汇(如 fast food、sugar、balanced meals 等)。② 能够就饮食习惯、饮食习惯对身体的影响、饮食建议等话题用相关的语言表达并谈论自己的饮食习惯, 以及这种饮食习惯所带来的影响以及如何改善自己的饮食习惯。

2) 思维品质

① 在阅读中, 能够基于文本材料作出预测、描述与阐释、分析与推断、推理与论证、批判与评价等高阶思维任务。② 能够通过分析、判断、归纳、评价等思维活动, 发现名词的语法使用规则。③ 能辨析文中哪些是“poor eating habits”, 并能简单评价自己的饮食习惯。

3) 学习能力

① 能通过略读找出主旨, 通过寻读定位细节信息。② 在小组合作学习中, 注意倾听他人的观点、积极交流并大胆表达自己的想法。③ 主动探究, 运用所学语言知识解决实际问题, 完成任务。④ 学会评价自己和他人的学习成果。

4) 文化意识

理解“You are what you eat”的含义, 树立健康饮食观念。

3.4.4. 教学重难点

重点: 找出文中提到的三种不良饮食习惯, 并能用简单英语复述。

难点: 理解“why”层面的因果关系(如为什么不吃早饭会影响学习)。

3.4.5. 问题链和 PWP 的教学设计

1) 问题链在实验班的教学设计

【预习任务】

Q1: Can you give an example about your food choices?

Q2: From what you have said, what food is belong to “healthy food choices”?

(教师登录猿辅导平台, 在“作业中心”布置课前任务, 学生需要: ① 观看平台资源库中“Healthy Eating”主题微课视频。② 在“口语练习”模块以语音形式回答 Q1 和 Q2。)

(猿辅导 AI 针对学生的回答自动完成两项工作: ① 语音评测: 对 Q1 的流利度、发音准确性评分。

② 语义分类: 识别学生提到的食物词汇, 自动归类为“healthy”或“unhealthy”, 生成班级《食物认知前概念报告》。)

【探究任务】

部分学生可自主召唤豆包提问, 例如: “What is healthy food?” 或 “Give me more examples of healthy snacks.” 豆包会提供英文解释、例句和图片, 帮助学生自主澄清概念。学生将与豆包的对话记录可截图提交至猿辅导作业区, 作为预习佐证。

➤ 英语阅读能力达成目标: 阅读流畅度 + 拼读能力 → **解码能力**

【读前: 引入式问题链】

Q3: Can you try to read the title aloud?

(学生齐读标题, 教师利用猿辅导“随机点名”功能抽读, 系统实时评分。)

Q4: Observe the title, what do you think the passage is about?

(学生自由表达, 教师在猿辅导输入学生们反馈的对文章内容的预测关键词。平台自动生成词云, 展示高频预测词(如“food、health、habit”), 教师引导学生聚焦预测。)

➤ 英语阅读能力达成目标: 阅读流畅度 + 拼读能力 → **解码能力**

【读中: 探究式问题链】

Q5: What is the main idea of the passage?

(学生快读文章, 豆包语音提醒阅读策略。)

Q6: How many poor eating habits are mentioned?

Q7: What's the result, the reason and the advice for these three poor eating habits respectively?

(学生阅读后, 教师在猿辅导发布“课堂练习”——将三个不良饮食习惯的“result, reason, advice”设计为拖拽配对题。邀请学生上台作答, 学生提交后, 系统自动批改并显示各题正确率。)

Q8: What food actually belongs to healthy or unhealthy eating choices?

(教师此时展示多种食物图片(如 apple、candy、salad), 对学生进行分组, 每组选出代表并上台参与“快问快答”。学生上台根据食物图片在屏幕上选择“healthy”和“unhealthy”两个按钮选项。猿辅导实时统计分布, 若争议较大, 教师组织辩论。)

Q9: What differences are between “clinic” and “hospital”?

(学生分组讨论“clinic”与“hospital”的区别。讨论后, 每组派代表用英语陈述。此时学生可求助豆包: “What is the difference between clinic and hospital in English?” 豆包给出简洁对比(如“Clinic is smaller and for minor illnesses, while hospital is larger and handles serious cases”), 帮助学生完善答案。)

Q10: Can you guess the word “snacks” in the text?

(教师引导学生在上下文中猜测“snacks”。随后, 豆包可提供该词在不同语境中的例句, 强理解。)

Q11: How do you understand the usage of “make” in the sentence “That makes us put on weight”?

Q12: What does this sentence “You are what you eat” mean?

(学生讨论“make”的用法和谚语“You are what you eat”的含义。学生可即时向豆包提问, 豆包提供文化背景和通俗解释(如“This means the food you eat affects your health and personality”。)

➤ 英语阅读能力达成目标: 语篇知识 + 策略运用 + 信息提取 + 词汇知识 + 语法知识 + 多元思维 → **阅读理解 + 语言知识**

【读后: 迁移式问题链】

Q13: Do you think it's easy to have healthy eating habits? Why?

Q14: How do we make healthy eating choices?

(学生先独立思考, 然后进行小组讨论发表观点。教师选择典型回答进行点评。)

Q15: What would you like to say to a friend who always doesn't have breakfast?

(学生两两对话, 一人扮演不吃早餐的朋友, 另一人劝说。对话录音上传至猿辅导, 系统自动评分并提供改进建议。)

Q16: If you were to create a public service station about healthy eating, what information do you want to spread and why?

(各小组设计一个“健康饮食公益宣传站”, 需确定宣传内容和理由。小组利用豆包收集资料, 并用英文撰写宣传语。完成后小组上台展示, 全班互评。)

Q17: What do you know today?

(学生用英语在猿辅导上写下本节课收获或语音留言。猿辅导 AI 分析学生回答, 自动提取关键词, 生成个人课堂学习画像, 为下次课提供基础的数据, 便于教师吸收反馈并改进。)

➤ 英语阅读能力达成目标: 文化感知 + 文化理解 + 文化比较 → **文化意识**

2) PWP 在控制班的教学设计

【导入】

① 教师提问: “What did you have for breakfast today?” 鼓励学生自由分享(如: milk、bread、noodles、

fast food 等)。

② 教师进一步提问：“Do you think your breakfast is healthy? Why?” 引导学生思考饮食健康的标准。

③ 教师总结并引出主题：“Today we are going to talk about eating habits and how to improve them”。

➤ 设计意图：从学生生活经验出发，激发兴趣，激活已有知识，自然引入主题。

【Pre-reading】

① 展示文章标题“Improve Your Eating Habits”，提问：“What eating habits do you think the article will talk about?”。

② 学生分组讨论并猜测文章内容，教师板书关键词(fast food、breakfast、snacks、fruits、vegetables 等)。

③ 教师引导学生预测：“Do you think these habits are good or bad? Why?”。

➤ 设计意图：培养学生预测能力，激活背景知识，激发阅读期待。

【While-reading】

① 快速扫读概括段落大意和划分文章结构，文中包含多少种 poor eating habits。

② 勾出生词，结合语段讲解单词释义(如 cause、instead)。

③ 分段落阅读，找出特定信息完成下列表格。

Poor eating habits	Result	Reason	Advice
Fast food			
Breakfast			
Sweet things			

④ 教师引导学生边读边思考：“Why do people have these habits? What can we do to change?”。

➤ 设计意图：训练学生扫读、寻读、精读等阅读策略，提升信息提取与归纳能力，结合词汇教学，扫清理解障碍。

【Post-reading】

① 思考：文中出现的谚语(An apple a day keeps the doctor away, You are what you eat)，学生联系生活举例说明，小组讨论后分享理解。

② 小组讨论：学生结合表格内容，讨论文章中提到的健康饮食习惯和建议，并补充自己知道的健康饮食小贴士。

③ 角色扮演：如果你的某个朋友一直不吃早饭，而是喜欢吃快餐，你怎么给他合理的饮食建议。学生两人一组进行对话并展示。

④ 总结思考：What can you learn about healthy eating habits?

➤ 设计意图：促进语言输出，提升综合语言运用能力；讨论和角色扮演活动增强学生的参与感和表达能力，引导学生将所学知识内化为健康行为。

【Homework】

① 以“How to Develop Healthy Eating Habits”为题，写一篇作文，内容需包括：a) 你或你身边的人有哪些不良饮食习惯；b) 这些习惯带来的问题；c) 你打算如何改进或建议。

② 鼓励学生参考表格内容和课堂讨论，使用本课所学词汇和句型。

➤ 设计意图：培养学生的写作能力与反思能力，将文本知识和实际生活结合，促进知识的迁移与应用。

4. 研究结果分析

4.1. 测验结果分析

4.1.1. 实验班和控制班前测阅读总成绩分析

对实验班与控制班的前测数据进行分析,旨在检验两班在实验前英语阅读能力整体水平上是否存在统计学意义上的显著差异。分析结果显示,两班前测成绩无显著差异,表明其在实验前阅读能力水平同质,符合等组实验设计对样本等效性的基本要求,具备作为等效样本开展后续实验研究的条件。如表3所示,独立样本t检验结果显示,干预前实验班与控制班在阅读成绩上不存在显著差异($t=0.476, p=0.635 > 0.05$),证明两组被试符合同质性要求。

Table 3. Independent sample t-test for total reading scores in pre-test between EC and CC

表 3. 实验班和控制班前测阅读总成绩独立样本 t 检验

研究对象	人数	平均数	标准偏差	t	p
阅读成绩	实验班	55	23.73	0.476	0.635
	控制班	55	23.35		

4.1.2. 实验班和控制班后测阅读总成绩分析

为探究问题链教学对实验班学生阅读能力的影响,对两班后测阅读总成绩进行独立样本t检验,结果如表4所示。实验班后测阅读成绩($M=25.71, SD=3.521$)显著高于控制班($M=23.91, SD=4.124$), $t=2.462, p=0.015 < 0.05$ 。这一结果表明,问题链教学的实施有效提升了实验班学生的英语阅读能力总体水平。

Table 4. Independent sample t-test for total reading scores in post-test between EC and CC

表 4. 实验班和控制班后测阅读总成绩独立样本 t 检验

研究对象	人数	平均数	标准偏差	t	p
阅读成绩	实验班	55	25.71	2.462	0.015
	控制班	55	23.91		

综上所述,本研究先分析了实验班和控制班在实验前阅读前测试卷所得的总成绩是否有显著性差异,结果显示在这两个方面两个班级都没有显著性差异,所以两个班可以作为研究对象。然后,本研究又分析了实验班和控制班在实验后阅读后测试卷上所得的成绩是否有显著性差异,结果显示在这一方面实验班的成绩要明显高于控制班,所以为解决研究问题提供了必要条件。因此,通过这些数据分析的结果来看,问题链教学模式对学生的阅读能力确实起到了明显的促进作用。

4.2. 调查问卷结果分析

4.2.1. 实验前阶段问卷调查

在实验前,对两个班级共110名学生发放问卷,剔除无效问卷2份,108份为有效问卷,问卷有效率为98%。该调查是为了了解学生的英语阅读能力情况,为后续实验开展提供基础数据,便于问卷后测的数据对照。实验前两个班学生的问卷均值数据如图1所示。

从图1可看出,两个班级的学生在该四个维度的均值差距不大。实验班在解码能力、语言知识、阅读理解和文化意识各维度上的平均值分别为3.65、3.42、3.97和3.67;控制班对应维度的平均值分别为3.59、3.57、4.01和3.65。最大差异为语言知识维度,相差0.15,整体来看,两个班级的差异不大。

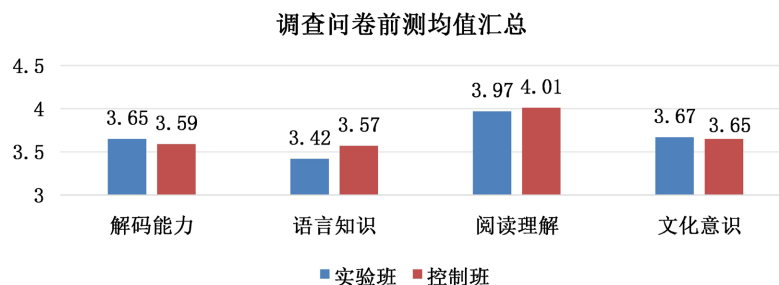


Figure 1. Summary of the mean value of the English reading ability in pre-questionnaire in EC and CC
图 1. 实验班和控制班英语阅读能力问卷前测均值汇总

4.2.2. 实验后阶段问卷调查

在实验结束后,再次向两个班的 110 名学生发放问卷,剔除无效问卷 3 份,107 份为有效问卷,问卷有效率为 97%。该调查是为了了解学生在实验后对于个人英语阅读能力的反馈情况,便于与前测数据作对比分析。如图 2 所示。

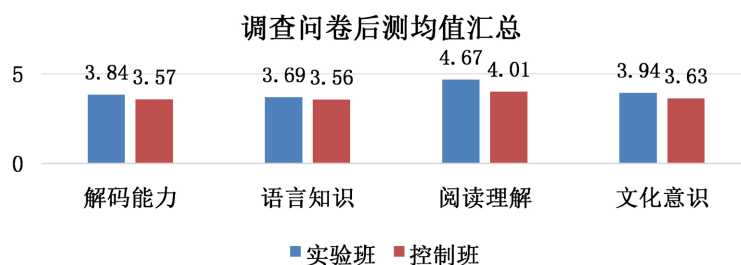


Figure 2. Summary of the mean value of the English reading ability in post-questionnaire in EC and CC
图 2. 实验班和控制班英语阅读能力问卷后测均值汇总

两个班级在通过问题链阅读实验教学后,在四个维度方面呈现差异化的表现。具体而言,实验班在解码能力、语言知识、阅读理解及文化意识各维度上的均值分别为 3.84、3.69、4.67、3.94;控制班对应维度均值分别为 3.57、3.56、4.01、3.63,实验班在这几个维度上均高于控制班,其中阅读理解维度差异最为突出,实验班均值高于控制班 0.65,表明实验干预在促进学生文本处理能力和阅读策略方面具有显著影响。文化意识维度上实验班略优于控制班,差距为 0.31,反映教学在跨文化理解方面具有一定促进作用。

4.2.3. 实验班问卷前测和后测数据对比

将实验班学生调查问卷的前后测数据采用折线图进行可视化呈现,如图 3 所示。

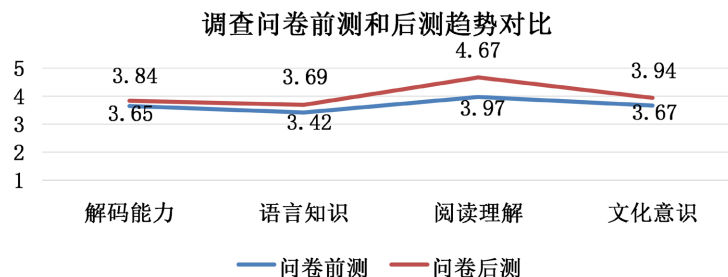


Figure 3. Comparison of pre- and post-questionnaire trends in EC
图 3. 实验班问卷前测与后测趋势对比

根据图3, 实验学生的英语阅读能力四个维度的均值表现为: 阅读理解最高, 均值达4.67, 其次文化意识, 均值达3.94, 再次是解码能力, 均值达3.84, 最后是语言知识, 均值达3.69, 相对前三者而言略显不足。针对以上情况, 本研究进行具体分析:

1) 在阅读理解能力方面, 该维度呈现出明显优势, 说明学生在通过问题链教学模式进行阅读教学后, 能够达到基本的要求: 推理、概括、作者意图判断以及跨段落整合信息等高阶思维操作。均值偏高说明学生从以往的“读字”提高到“读文”的层面, 教学中对文本分析、策略运用和批判性思维的培养有明显提升。

2) 在文化意识方面, 学生的表现明显优于解码能力和语言知识, 远超实验预期。充分说明在阅读教学中设计关于文化意识的问题链, 可以潜移默化帮助学生理解本土文化, 也能够学会尊重和欣赏优秀的异文化, 增强跨文化的意识和能力。这一维度关乎对文本文化背景、价值观念及跨文化差异的理解, 均值较高说明阅读教学中多聚焦语言人文性的培养, 说明教材文化内容植入较充分, 文化教学意识强烈, 以及评价体系比较全面涵盖文化维度。启示教师要注重对学生文化意识的有意识培养。

3) 在解码能力方面, 学生平均表现较为理想。这一维度主要涉及词汇识别、语音处理及基本句法解析等基础技能, 成绩良好说明日常教学中对拼读、词汇记忆和句型结构的训练较为充分, 学生能够有效完成文本字面层面的信息提取。

4) 在语言知识方面, 该维度的均值较前三者较低, 但达到实验预期。该部分涵盖语法规则、词汇用法与语篇衔接等知识。学生在此方面的优势表明教材和课堂教学对语言系统性知识的传授较为成功, 说明课堂中通过显性语法教学、句型演练和词汇拓展活动, 学生积累了较为扎实的声明性知识。然而, 知识虽充足, 能否顺利转化为实际应用仍待进一步考察。

5. 研究结论

5.1. 验证了问题链对学生英语阅读能力的影响

5.1.1. 问题链教学模式有效改善初中生的英语阅读能力

根据实验后问卷调查数据在多个维度上的综合分析表明, 在问题链教学模式的系统干预下, 实验班学生在英语阅读能力的各个层面均表现出显著进步, 整体阅读现状得到有效改善。具体而言, 该模式通过结构化、层次化的问题设计, 引导学生由浅入深地解读文本, 不仅增强了学生对文章脉络与逻辑关系的把握能力, 也提升了其在真实语境中的词汇运用意识。在阅读教学中, 教师围绕文本主题设计“是什么-为什么-怎么样”的问题链条, 帮助学生逐步梳理事件发展顺序、因果关系与观点论证逻辑, 使学生逐渐从被动接收信息转向主动构建意义。

同时, 在阅读策略运用方面, 问题链教学促使学生有意识地根据问题类型选择合适的阅读方法, 如通过细节性问题训练跳读与扫读能力, 通过推理性问题练习预测与归纳策略。在信息提取与整合维度, 学生学会如何快速定位关键信息, 并在此基础上进行概括、比较与评价。

实验班的后测阅读成绩较前测呈现出显著提升, 与控制班的对比结果进一步印证了教学干预的有效性。这一成绩进步并非偶然, 它直接反映了学生在上述多维能力上的切实发展, 表明问题链教学能够系统地促进学生英语阅读能力从低阶信息接收向高阶思维运用的转化。本研究的结果表明, 该模式不仅切合初中生的认知发展特点, 也为破解当前英语阅读教学中常见的“重词汇轻思维”“重答案轻过程”等问题提供了可行的实践路径, 具有较强的教学有效性与现实推广意义。

5.1.2. 问题链教学模式提升教学效率

问题链教学模式通过结构化、系统化的设计, 显著提升了课堂教学效率。其效率优势主要体现在以

下几个方面：首先，问题链以核心问题为导向，将零散的知识点有机串联，使教学目标更加明确集中，呼应每个单元的 Big Question，避免了传统课堂中提问随意、环节松散的现象，从而优化了教学时间分配。其次，该模式遵循“由易到难、层层递进”的原则，问题设计具有清晰的逻辑层次，这使学生能够沿着思维阶梯稳步攀升，减少了因思维跳跃或认知断层带来的无效探究时间，加快了理解进程。再者，问题链引导学生主动建构知识，教师角色从“灌输者”转变为“引导者”与“组织者”，课堂时间得以从大量的单向讲解转向更有价值的师生互动、生生讨论与即时反馈，单位时间内的思维训练密度和语言实践机会大幅增加。最后，问题链本身具有诊断与调节功能，教师能通过学生的回答情况实时评估学习状态，并灵活调整问题深度与教学节奏，实现对课堂进程的动态优化。因此，问题链教学不仅关注“教什么”，更精于设计“如何教”，它通过精巧的问题架构驱动思维、整合内容、激活课堂，从而在有限的教学时间内实现学生认知深度与语言能力发展的最大化，是提升课堂教学效率的有效路径。

5.2. 揭示了问题链对英语阅读能力各个维度的影响

5.2.1. 解码能力

通过对数据分析，可以看出学生在面对英文文本时，能够较为顺畅地完成词汇解码与字面信息提取，说明日常教学中对拼读规则、核心词汇记忆及基础句型结构的训练较为系统。解码能力的稳定性为后续阅读理解活动的开展提供了必要支撑。然而，解码能力虽属基础层面，其扎实程度并不必然保证高阶思维活动的顺利推进。如何引导学生从文字识别能力转化为深层次的理解能力，仍是阅读教学中需要持续关注的话题。

5.2.2. 语言知识

教材编排与课堂教学在语言知识的系统传授方面成效显著，学生通过显性语法教学、句型操练及词汇拓展活动，积累了较为扎实的语言知识储备。然而，知识储备与实际阅读表现之间仍存在一定张力。学生在真实文本阅读中能否灵活调用语法知识解决复杂语义问题，顺利处理长难句分析及语篇逻辑推断，尚需进一步观察。这一结果提示教师，在强化语言知识教学的同时，应加强知识的语境化应用设计。

5.2.3. 阅读理解

经过问题链教学模式的系统训练，学生已基本掌握文本分析的路径与策略，能够跳出字面信息的局限，深入文本内部逻辑，把握篇章整体意义。从“读懂字面”到“读懂隐含”的跃升，折射出教学中对阅读策略的显性指导与批判性思维的刻意培养取得了显著成效。学生在面对陌生文本时，能够主动运用预测、推断、比较等策略，对信息进行整合与重构，展现出良好的阅读理解素养。

5.2.4. 文化意识

阅读教学中对文化意识的有意渗透取得了良好效果。教师在问题链设计中嵌入有关中西方文化比较、价值观念辨析及跨文化交际情境的问题，引导学生在理解文本的同时，思考其背后的文化意涵。这种潜移默化的熏陶，使学生不仅能够理解和认同本土文化，也逐渐学会尊重与欣赏异文化的独特性，跨文化交际能力得到有效增强。较高数值的背后，反映出教材文化内容的充分植入、教师文化教学意识的强化以及评价体系对文化维度的全面覆盖。这一结果启示教师，应持续将文化意识培养融入阅读教学全过程，使语言学习与文化理解相互促进，共同提升学生的人文素养。

综上所述，通过问题链教学模式的实施，实验班学生英语阅读能力有了显著提升。该模式在解码能力、语言知识、阅读理解及文化意识四个维度均对学生阅读能力发展产生积极作用，其中在阅读理解维度效果最为显著，对学生阅读能力及英语学科核心素养的培养均具有积极意义。

6. 局限性与展望

尽管 AI 工具有效保障了问题链设计的逻辑性与层次性,但在实际应用中暴露出若干值得关注的问题。首先, AI 工具的使用可能涉及学生个人信息的泄露风险;其次,教师若过度依赖 AI,一方面可能对自身专业教学能力产生潜在的消极影响,另一方面也易形成技术依赖。此外, AI 工具本身固有的“黑箱”性质亦不可忽视。以本研究所采用的豆包和猿辅导为例:在问题链教学中,教师借助豆包为学生提供即时语言支持时,无法完全确保其示范内容与本节课的教学目标精准匹配。猿辅导在阅读教学中涉及的智能组卷、自适应练习推荐等功能,其能力判定标准与题目推送机制同样缺乏透明度。这种不透明性使研究者难以区分学生阅读能力的提升究竟是源于问题链教学设计的有效性,还是受到 AI 算法对学习路径的隐性干预。因此,“黑箱”性质在一定程度上限制了教师对教学过程的精准把控,也为教学效果的归因分析带来了挑战。未来研究可尝试结合开源或可解释的 AI 工具(如本地部署的小型语言模型),或采用“AI 日志 + 教师观察”的混合研究方法,以更深入地分析 AI 干预教学的机制。

基金项目

本文系 2025 年重庆三峡学院科研创新项目《AI 赋能下初中英语阅读教学中问题链的设计与应用研究》,项目编号:YJSKY25050。

参考文献

- [1] 裴松. 问题链在高中英语阅读教学中的运用[J]. 山东师范大学外国语学院学报(基础英语教育), 2011, 13(6): 75-79.
- [2] 教育部. 义务教育英语课程标准(2022 年版) [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [3] 刘道义, 葛炳芳. 立足国情、继往开来、守正创新: 人教版义务教育英语新教材的编写理念、亮点及实施建议——人民教育出版社课程教材研究所研究员、编审刘道义访谈[J]. 教学月刊·中学版(外语教学), 2024(6): 3-9.
- [4] 姜华, 王春秀, 杨暑东. 生成式 AI 在教育领域的应用潜能、风险挑战及应对策略[J]. 现代教育管理, 2023(7): 66-74.
- [5] 王蕾, 陈则航. 中小學生英语分级阅读标准的研制与内容概览[J]. 中小学外语教学(中学篇), 2016, 39(9): 1-9.