

# “拼图” + “测评” 双核驱动：AI时代教师培训的融合创新模式探索

李丰贤

新东方国际教育培训事业部总部，北京

收稿日期：2025年4月30日；录用日期：2025年5月15日；发布日期：2025年5月31日

## 摘要

随着人工智能(AI)技术在教育领域的渗透，提升英语教师AI融合教学能力成为重要议题，而传统培训模式面临参与度低、学用脱节等挑战。本文介绍并分析了一次针对新东方成熟英语教师的AI辅助教学培训创新实践。该培训以“跨界融合”为核心设计理念，通过两大核心实践——将拼图教学法创新应用于师训视频学习以打破信息线性壁垒，以及将标准化考试(如托福)的测评逻辑融入过程性评估以实现“以评促学”——并强调教育理论与AI技术的深度结合(即“用教学法驯服AI”)。实践获得了参训教师的高度认可，显著提升了参与度、知识保持率与高阶思维能力。本文旨在详细解析此次培训的Crossover设计亮点(如拼图教学法视频化、以评促学题目设计、非线性信息流、理论技术融合)、理论依据及实践成效，为AI时代的教师专业发展提供一种高参与、高认知、高实践的“双核驱动”融合培训新模式的参考。

## 关键词

教师培训，人工智能，跨界融合，拼图教学法，以评促学，英语教学

## Jigsaw and Assessment Crossover: A Dual-Driven Innovation Model for Teacher Training in the AI Era

Fengxian Li

Global Education and Training Office, New Oriental Education & Technology Group, Beijing

Received: Apr. 30<sup>th</sup>, 2025; accepted: May 15<sup>th</sup>, 2025; published: May 31<sup>st</sup>, 2025

## Abstract

With the growing integration of AI in education, enhancing English teachers' ability to apply AI in

teaching has become critical. Traditional training models, however, often suffer from low engagement and poor transfer of learning to practice. This paper presents an innovative AI-assisted teacher training program designed for experienced English teachers in New Oriental. Centered on the concept of “Crossover”, the model features two core components: 1) The innovative use of the jigsaw method in video-based learning to break down linear information flow; 2) The integration of standardized assessment logic (e.g., TOEFL) into the formative evaluation to promote learning through assessment (“assessment-driven learning”). The design emphasizes the deep fusion of pedagogy and AI technology—“taming AI with pedagogy.” Results showed high participant satisfaction and significant improvements in engagement, knowledge retention, and higher-order thinking. This study unpacks the key design elements (e.g., video-integrated jigsaw learning, non-linear information structure, theory-technology synergy), theoretical foundations, and practical outcomes, offering insights into a dual-driven fusion model for teacher professional development in the AI era.

## Keywords

Teacher Training, Artificial Intelligence, Crossover, Jigsaw Activity, Assessment as Learning, ELT

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

### 1.1. 背景

AI 正以前所未有的速度重塑教育，对托福、雅思等高利害标准化考试的英语教师提出了融合 AI 以提升教学效率与个性化的迫切需求。教师亟需提升 AI 素养，适应时代要求。

### 1.2. 问题

然而，传统教师培训常陷于讲座式单向输出、信息过载、参与度低、理论与实践脱节、评估方式单一等困境。在 AI 时代，如何设计出能有效提升成熟英语教师 AI 融合教学能力，且克服传统培训弊端、激发深度学习与实践迁移的创新模式？这是本次探索的核心问题。

### 1.3. 本文目的与贡献

本文旨在详细介绍和深度分析一次面向新东方内部成熟英语教师的 AI 辅助教学培训创新实践。该实践以“Crossover”（跨界融合）为核心，通过整合教学法、测评理论、AI 技术、认知科学等多领域元素，构建了“‘拼图’ + ‘测评’双核驱动”的培训模式。我们将重点解析该模式的关键 Crossover 设计、理论依据、实施细节与成效，以为教师 AI 培训领域提供具体、可操作的创新思路与实践借鉴。

## 2. 核心概念界定：“Crossover”——融合、重塑与文化演化

在本次教师培训语境下，“Crossover”指将两个或多个不同领域或范畴的元素（教学法、测评理论、技术、学科知识、文化隐喻等）进行有机融合与重组，创造新价值、新体验或新认知的过程。它如同文化模因的“变异繁殖”，是推动知识与实践进化的重要机制，其历史源远流长（如罗马希腊神话融合、不同语言演变、多个艺术风格流变等）。成功的 Crossover 常能巧妙平衡“熟悉”与“新奇”，利用已有基础引发共鸣，同时以创新组合带来惊喜。然而，生硬或缺乏尊重的融合亦可能导致失败。理解 Crossover 的本

质与历史性,是进行有效创新的前提。本文将重点解析在教学法迁移、测评模式融合等方面的 Crossover 设计。

### 3. Crossover 驱动的培训设计与实践深度分析

本次培训聚焦于提升成熟英语教师的 AI 素养及应用能力,这场培训的核心就是“英语语言教学法”与“人工智能技术及应用”以及“教师培训与发展”这三个领域的成功融合改造。

之所以选择这三个领域进行融合,主要取决于本次培训目标和对象:本次培训旨在提升新东方“Progress”阶段成熟英语教师的 AI 素养,该群体老师平均教龄有 3~5 年,对自身所教授的科目比较熟悉,有部分老师还担任教研组长或者是教学培训师等角色。换言之,参训教师基本是较为成熟的新东方教师。这次培训主要重点是使参训教师掌握将 AI 工具(特别是 AI 指令工程)与英语教学(尤其是托福雅思)深度融合的理念与技能,能够批判性地选用和设计 AI 辅助教学活动,最终解决教学痛点,提高教学效率与质量。目标受众为新东方其他分校的英语教师同行。

#### 3.1. 实践一:拼图(Jigsaw)视频学习活动——打破线性壁垒,协作重构认知

一般来说,传统的教师培训的信息输入方式主要是较为单一且被动的讲座,即便培训师有使用视频作为信息的输入方式,依旧存在长视频讲座信息传递损耗严重的问题。因此,针对传统长视频讲座注意力易涣散的问题,本次教师培训将经典的、用于英语阅读和英语听力的拼图活动教学法创新性地迁移至师训视频学习。

这种活动和教学法源于 Elliot Aronson 教授。他在 1978 年首次将拼图游戏的理念引入教育领域,他设计了一种合作学习模式[1]。该方法通过将学习内容切分为若干片段,由学生分组学习并相互传授知识,最终整合为完整信息。这种模式最初是为了改善美国课堂中的种族冲突问题,强调学生间的相互依赖与协作。在语言教学中的应用方面,拼图阅读和拼图听力是基于 Aronson 的拼图法衍生出的具体教学方法。例如,阅读教学中将文本拆分为多个部分,学生通过专家小组和拼图小组的合作完成信息整合与复现。同样,听力教学中也通过信息差活动促进学生互动。

在本次新东方“Progress”教师培训中,培训师针对一个 20 分钟的 AI 教学演示视频(视频内容见附录 1),创新性地采用了拼图教学法。这个视频按逻辑结构(P1: Overview; P2: Problems; P3: Solution; P4: AI Practice)被切割成 4 个 3~5 分钟的短视频片段,并将参训教师进行两次分组,具体操作步骤见图 1~5。

这个拼图活动的核心创新在于其“信息孤岛”与“拼图重组”的双循环设计。它有效地将教师从被动的信息接收者,转变为主动的知识建构者。其中,跨组知识共建通过强制信息交换打破了“信息茧房”,生动体现了 Vygotsky 社会建构主义的协同学习理念[2]。其中尤为关键的是,参训教师经历了角色上的动态转换:在第一轮作为特定片段的“专家”(深化局部理解),到第二轮成为整合多元信息的“学习者”(构建系统认知),这一过程极大地激发了高阶思维,并有效强化了元认知能力。最终,通过设计巧妙的信息差,教师主动探究和深度协作的需求被成功激发出来,完成了“输入-内化-整合-输出”的流程,其学习效率相比传统讲授法得到了显著提高。

根据现场教师培训的参与度来看,这个设计获得了参训老师的一致好评,其中的原因主要有:

- 积极参与:这个拼图活动打破了传统讲座的沉闷,让所有参训老师都参与到信息获取和分析中。
- 深度处理:通过小组观看不同片段、内部讨论、跨组分享、信息拼合,老师们对培训视频内容进行了多层次、多角度的处理和理解。
- 建模教学:这个活动本身就示范了一种有效的教学活动设计,参训老师们可以直接借鉴到自己的课堂。

- 制造信息差与合作：培训师在实际操作时强调“每个小组的 ABCD 的组员都是不可或缺的”，强调了合作和信息共享的重要性，模拟了真实教学研究中需要整合不同观点的过程。

	1	2	3	4
A组	A1 王老师	A2 郑老师	A3 罗老师	A4 袁老师
B组	B1 任老师	B2 江老师	B3 苏老师	B4 徐老师
C组	C1 李老师	C2 张老师	C3 张老师	C4 徐老师
D组	D1 黄老师	D2 郭老师	D3 全老师	D4 邱老师

**Figure 1.** The initial grouping arrangement of teachers

**图 1.** 第一次分组安排

	1组	2组	3组	4组
A	A1 王老师	A2 郑老师	A3 罗老师	A4 袁老师
B	B1 任老师	B2 江老师	B3 苏老师	B4 徐老师
C	C1 李老师	C2 张老师	C3 张老师	C4 徐老师
D	D1 黄老师	D2 郭老师	D3 全老师	D4 邱老师

**Figure 2.** The second grouping arrangement of teachers

**图 2.** 第二次分组安排

步骤 1: 将 20 分钟长视频剪辑为 4 个短视频;



Figure 3. Schematic representation of video editing segmentation

图 3. 视频剪辑分段示意图

步骤 2: 按照第一次字母分组安排, 每一组观看学习本组所获得的视频, 并对剩余其他的视频内容进行推测。

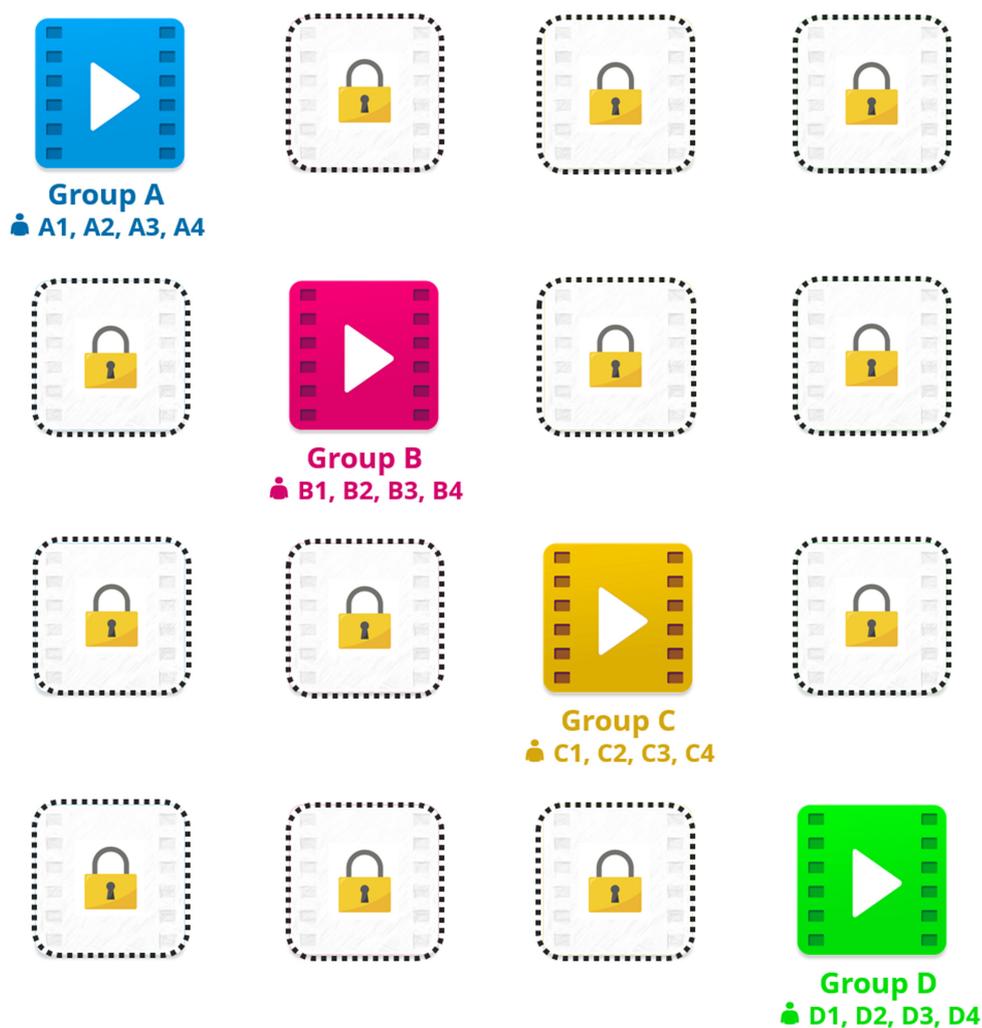


Figure 4. Schematic illustration of video viewing by groups

图 4. 各组视频观看示意图

步骤 3: 按照第二次数组分组安排, 组员按照 A→B→C→D 顺序轮流发言, 将信息补全, 逐渐获得视频全貌。

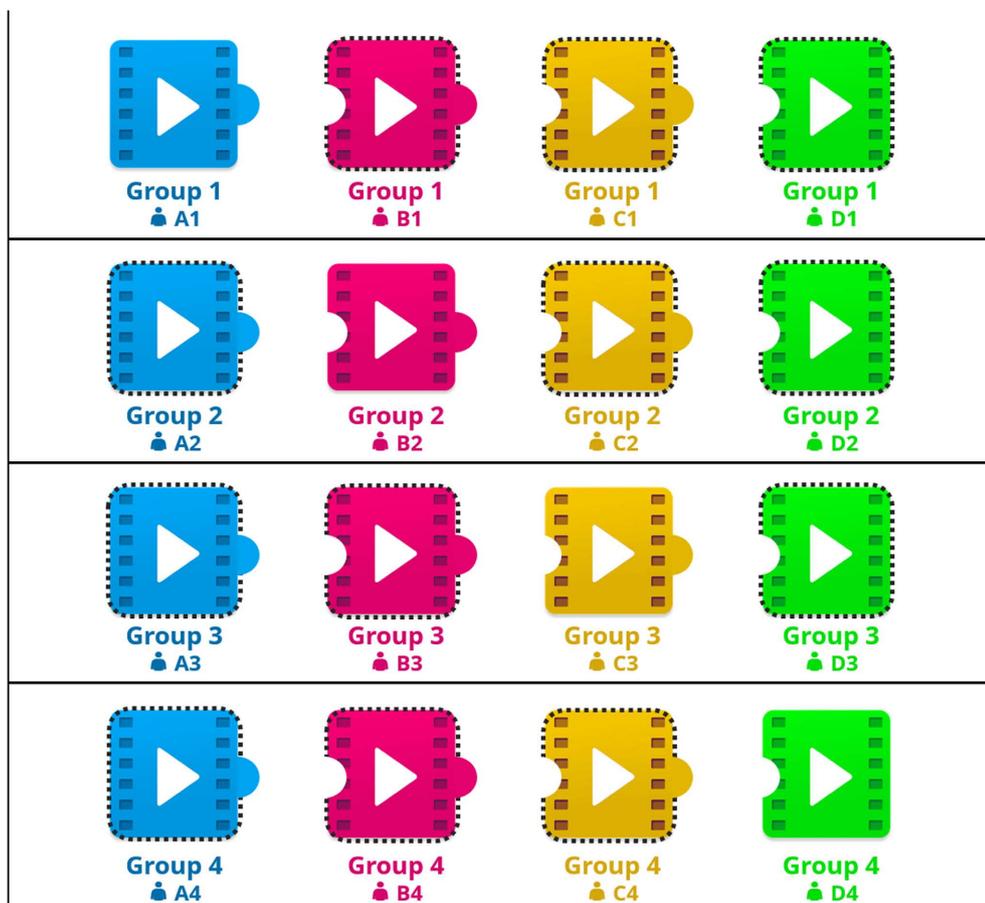


Figure 5. Diagram of an innovative jigsaw-inspired video-based group discussion and knowledge sharing design

图 5. 分组发言示意图

### 3.2. 实践二：测评逻辑赋能学习——实践“以评促学(Assessment as Learning-AaL)”

为解决视频信息量大、关键点难抓取的问题，本次教师培训摒弃了“白纸记笔记”的低效方式。具体问题是如果教师仅观看视频和做开放式笔记，难以确保教师抓住关键信息并进行深度处理。为了解决这一问题，培训师这次转而参考借鉴托福/雅思等标准化考试的测评逻辑和题型，为每个短视频片段精心设计了 4~5 道配套选择题，题型包含：主旨题、关键细节题、功能作用题、推断预测题，以及针对视频口语表达的重听理解题。

这些题目被分发给对应小组，教师在观看视频时需边做笔记边完成这些题目，并在组内讨论确定最终答案。这些题目不仅用于检验理解，更作为“学习的脚手架”，成功引导参训教师聚焦 AI 教师 demo 视频中的关键信息，并通过“测试效应”提升知识的保持与提取成功率。这构成了“学习即评估”的实践。

相关题目示范节选：

#### Group B 需要完成的题目——Problem

1) Gist-Question (核心主旨)

这个视频片段的核心主旨内容是什么？

A. 强调托福写作考生卡在 3 分的典型问题

- B. 讲解托福写作考官具体的评分标准维度
- C. 展示老师使用 AI 工具时的常见误区案例

#### 2) Major Details (关键细节)

托福写作考生在“contribution” (内容贡献) 维度, 失分的主要表现有哪些?

- A. 缺乏具体例子、内容模糊跑题
- B. 语法错误过多、词汇量不充足
- C. 作文字数过多、格式不够规范

#### 3) Role/Function (功能作用)

这个视频片段是整个 20 分钟教师培训中第 2 部分。为什么培训师要设置这个环节, 所起到的作用是什么?

- A. 提供教师批改作文的具体操作步骤, 为后续教师实操铺垫
- B. 引导教师理解学生作文问题的根源, 为后续解决方案铺垫
- C. 展示人工智能的快速高效自动批改, 引发教师惊奇和兴趣

#### 4) Replay (重听理解)

当培训师提到学生“虚不受补”时, 他其实想表达什么?

- A. AI 反馈内容不精准, 所以需要多次调整
- B. 教师批改耗时过长, 所以教师过于疲劳
- C. 学生吸收能力有限, 所以过度修改无效

#### Group C 需要完成的题目——Solution

##### a) Gist-Question (核心主旨)

这个视频片段的核心主旨内容是什么?

- A. 展示如何用 AI 工具扩展学生作文内容
- B. 展示如何用 AI 工具识别学生作文错误
- C. 展示如何用 AI 工具规范学生作文格式

##### b) Major Details (关键细节)

培训师展示的方法步骤, 具体流程是什么? 将以下教学步骤按视频中演示的正确顺序排列:

- ①、根据 CEFR 分级筛选合适的素材
- ②、使用 AI 工具对关键词进行拓展
- ③、提炼学生作文中的笼统关键词
- ④、确定针对学生个性化写作建议

选项:

- A. ③→②→①→④
- B. ②→③→①→④
- C. ③→①→②→④

##### c) Role/Function (功能作用)

培训师播放这段含有爵士乐的 30 秒短视频，其主要作用是？

- A. 让参训老师放松心情迎接后续实操内容
- B. 让参训教师初步了解相关操作方法步骤
- C. 让参训教师明白科技比人力更快速高效

d) Infer/Predict (预测推断)

在视频片段结尾，培训师提到学生作文和题目“作业是否必要”(TPO60 作文)，你预测接下来的教师培训内容是？

- A. 回忆前面的 4 步法，理解 AI 步骤和 AI 指令
- B. 使用前面的 4 步法，实操 AI 步骤和 AI 指令
- C. 分析前面的 4 部分，制作 AI 步骤和 AI 指令

e) Replay (重听理解)

当培训师说：“如果大家不规定好格式，它就会胡说八道”，他其实想表达什么？

- A. 强调老师需要明确指令才能让 AI 输出有效内容
- B. 抱怨学生常提交作文格式总是混乱不符合要求
- C. 建议老师制作范文时多参考 AI 生成作文结构

这些题目不仅作为评估工具，更重要的是作为认知脚手架，引导参训教师聚焦核心信息，并通过主动检索和判断(而非被动接收)来提升理解、记忆保持和提取的成功率，这本质上就是在践行“学习即评估”的理念[3]。在各组讨论后，培训师会发放上述标准答案及解析，确保参训教师的理解准确。

### 3.3. 实践三：时间结构 Crossover (非线性信息流)

此外，这次教师培训通过视频切割和分组同步观看不同片段，打破了传统培训中信息按固定线性顺序传递的方式。

#### 传统线性接收与非线性重组：信息获取模式的转变及其影响分析

在传统的学习过程中，信息通常以线性方式输入。观众按照创作者设定的时间顺序，从头到尾观看视频内容。这种线性接收模式的特点是信息连续且连贯，适合讲述故事、解释流程或逐步构建知识体系。然而，在这次教师培训中，培训师通过设计拼图视频活动打破了这一传统模式，将线性接收转化为并行处理。换言之，不同的小组在同一时间段内分别接收了视频的不同片段(如 A 组观看 P1, B 组观看 P2 等)。这意味着信息在初始阶段被并行输入到不同小组，而非按顺序串行地传递给所有参与者。

在第二轮分享环节中，信息通过发言顺序(A→B→C→D)被重新组合起来。虽然最终可能还原了大致的逻辑顺序，但对每个参与者来说，他们接收完整信息的体验顺序已不再是原始视频的线性播放顺序。学习者需主动地、非线性地将自己掌握的片段与他人的片段进行拼接和整合，从而构建出完整的画面。尽管培训师无法操控物理时间，但在学习者接收和处理信息的维度上，这次培训确实改变了传统的单一、不可逆的时间线体验。可以说，培训师创造了一种“多线程输入、后期整合”的信息流，这在认知体验上与简单的线性接收有着本质区别。

其优点在于：

- 提高参与度和主动性
- 促进深度处理和理解
- 培养高阶思维

- 增强协作与沟通
- 可能提高记忆效果  
相对而言，缺点在于：
- 认知负荷较高
- 设计与引导要求高
- 信息遗漏风险

### 3.4. 实践四：理论与技术 Crossover (教育学原理 + AI 指令工程)

这次教师培训并非简单罗列 AI 工具，而是强调以扎实的教学法理念(如以学生中心、循序渐进、最近发展区 ZPD、布鲁姆认知层级、螺旋原则等)为根基，去“驯服”和应用 AI。培训师在培训的后半段则重点探讨如何编写高质量的教学相关 AI 指令(Prompt)，分析其特征(Input/Output 明确、Markdown 语法、Format 参考格式、Initialization 设置等)，强调其好用的 AI 指令背后都是基于教师的教学认知和教学功底。关注如何用 AI 解决师生在教学中的真实“痛点”，而非流于工具形式。培训师也引入新时代的课程评估维度，思考 AI 对教学评估标准的重塑。

整体流程共分为四大部分：第一部分——信息输入与重构；第二部分——深度反思与理论学习；第三部分——实操与应用；第四部分——Q&A；具体相关实施流程与细节见图 6：

## 4. 关键 Crossover 实践分析

### 4.1. 拼图教学法 × 视频媒介

- **创新价值：**此项 Crossover 的核心是将基于英语文本或者音频的 Jigsaw 成功适配到视频这一多模态(视觉、听觉、动态)媒介。通过将完整教学流程(Overview-Problem-Solution-Practice)映射到 P1 至 P4 视频片段，不仅实现了信息分割，更构建了一个认知挑战：参训教师必须通过协作才能理解整个教学设计的逻辑链条。强制部分小组 1.5 倍速观看，进一步加剧了信息处理压力，强化了对协作的需求。这不仅解决了长视频学习的注意力衰减问题，更利用视频的丰富性(视觉、听觉、动态信息)提升了输入质量。强制倍速观看进一步制造了时间感知的不平衡，强化了信息差。正因为参训教师容易对“未知”和“不完整”有好奇心，这种 jigsaw video 的设计巧妙地利用了信息差，让每个参训者都意识到自己掌握的信息是不完整的，从而产生了强烈的与他人协作、获取完整信息的内在需求。这种需求驱动的学习远比外部强制要求更有效。
- **效果分析：**本次教师培训将 20 分钟的长视频拆分为 4 个片段，并通过两次分组活动实现“碎片→系统”的渐进式输入，符合多媒体学习理论中的“分段原则”。通过“分块处理 + 协作拼合”，培训师有效管理了参训者的认知负荷。这一点符合 Sweller 认知负荷理论[4]，关注学习过程中信息处理对个体认知系统造成的负担。强制性的信息依赖促进了深度的小组讨论和成员间的积极互赖，这一点则符合 Aronson 协作学习理论(Collaborative Learning Theory，该理论强调通过组内互赖和积极互动促进学习)[5]，因此参训教师的整体配合度和参与度显著提高。

### 4.2. 标准化测评体系 × 培训过程评估(AaL)

- **创新价值：**本次培训中，培训师参考借鉴了托福/雅思等高利害考试的精密题型设计(主旨、细节、功能、推断、重听)，并且跨界应用于教师培训的过程性评估与学习促进。这超越了传统培训中模糊的笔记或开放式讨论，提供了结构化的认知抓手。
- **效果分析：**

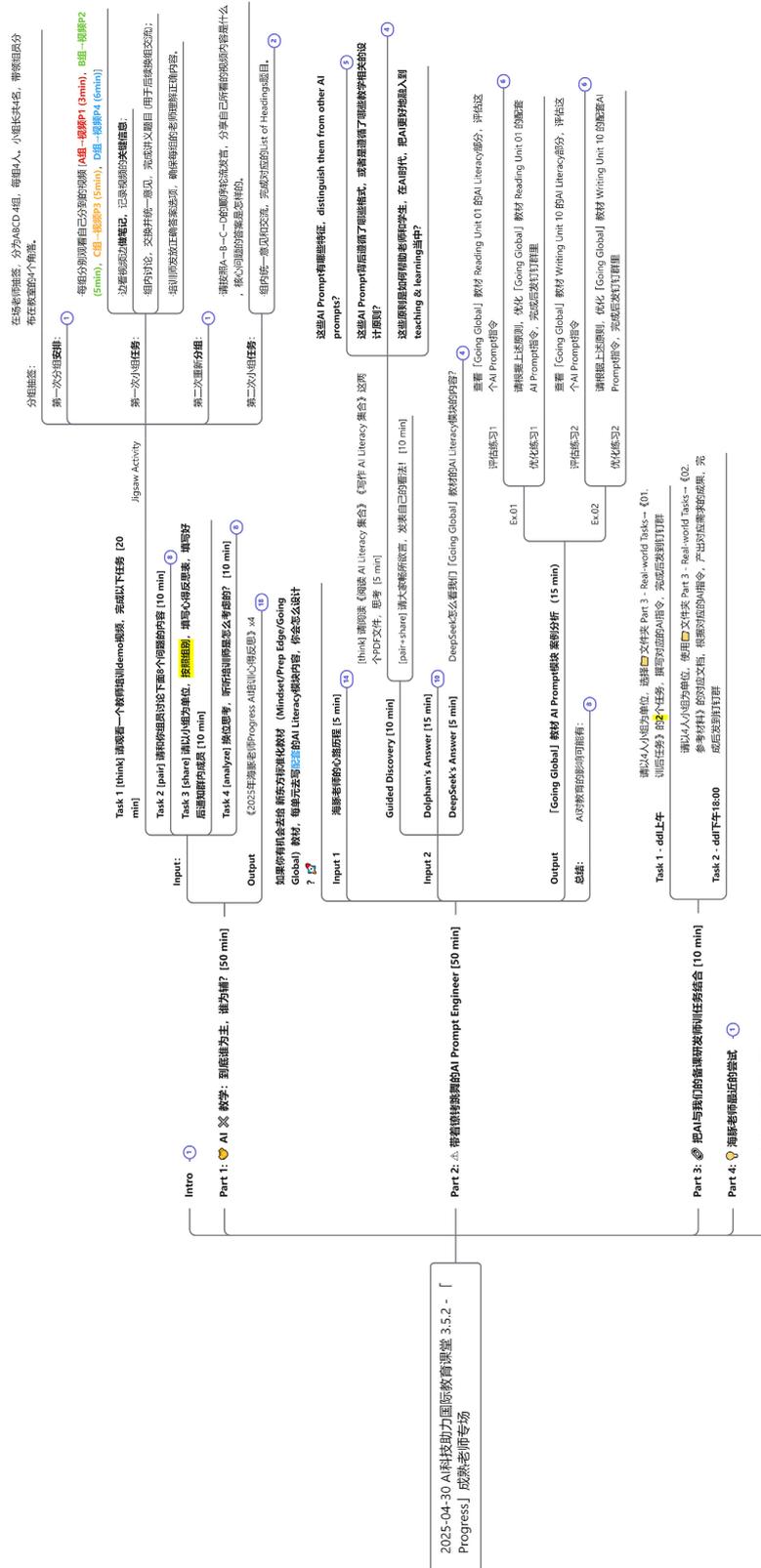


Figure 6. Mind map of the overall training outline  
图 6. 本次培训整体大纲思维导图

- **提升理解与记忆：**这些和视频配套的题目迫使教师主动筛选、加工信息，而非被动接收，显著激活了“测试效应”(Testing Effect, 指通过主动回忆或测试来学习信息，比简单重复阅读更能增强长期记忆的现象)[6]，提高了知识的保持和提取成功率。
- **对标认知层级：**视频配套的题型设计覆盖了从“记忆/理解”(细节题)到“分析/评价”(功能/推断题)的布鲁姆认知层级[7]，引导教师进行深度思考。
- **促进元认知：**通过答题和核对答案，教师能自我监控理解程度，识别知识盲点，调整学习策略，这体现了“作为学习的评估”(Assessment as Learning, AaL, 强调评估过程本身即是学习过程，帮助学习者进行自我调节)的核心理念。
- **理论背书与价值：**模仿标准化考试是基于其背后坚实的教育理论(语言学、测试学、心理学)和实践检验。高质量考试设计本身就是理论的直接体现，其带来的积极反拨效应也值得后续更多培训师去借鉴。

### 4.3. 非线性时间结构 × 学习流程

- **创新价值：**切割视频并让小组并行处理不同片段，打破了传统教学的线性时间序列。这模拟了现实中信息获取的非线性特征，也创造了类似游戏探索的体验。
- **效果分析：**

这种“时间操控”迫使教师主动进行信息排序和逻辑重构，而非被动跟随固定流程。结合拼图的协作需求，进一步强化了主动建构知识的过程。传统的视频观看是线性的、被动的、符合预期的。培训师通过对视频切割和并行处理，打破了这种理所当然的线性顺序。参训教师拿到的是“视频碎片”，这本身就制造了一种新奇感和认知上的“不协调”，迫使他们跳出舒适区，更主动地去探究。这种设计与游戏化学习的理念深度契合，显著提升了内在动机和沉浸感。其关联在于引入了任务分解、并行处理、信息解锁等机制。

具体来说，非线性学习模式在多个方面对参训教师产生了积极影响。培训师将长视频分解为 P1~P4 的片段，如同将大型游戏任务分解为多个小关卡，降低了学习者的畏难情绪，增加了探索未知部分的驱动力。其次，信息必须通过第二轮分组的协作分享才能“解锁”完整内容，这种机制类似于合作解谜游戏，强调了团队协作的必要性，成功拼合信息能带来类似“通关”的成就感。就是这样的机制提升了参训教师作为学习者的参与感和主动性，使他们在探索和整合信息的过程中获得更强的成就感。其次，这种模式促进了深度理解和知识内化，帮助学习者培养高阶思维能力。此外，通过团队协作和沟通，学习者的社会技能也得到了锻炼。最后，适当增加学习难度可能带来更好的长期记忆效果。

对于培训师而言，采用非线性学习模式使培训过程更加动态和有趣。培训师能够更深入地观察学习者的思考和协作过程，并可能收到更积极的反馈。然而，这种模式也对培训师提出了更高的要求。一方面，培训师需要具备更强的课程设计能力，包括如何合理拆分信息、如何引导重组以及如何总结提炼整体认知；另一方面，培训师还需具备良好的控场能力，确保多小组活动顺利进行，信息流动高效有序。

总之，经培训师设计，本次教师培训中的参训教师在有限时间内并行处理不同信息模块，最终依靠协作才能拼合完整认知，这促进了主动建构，增加了认知挑战。这种非线性的信息流要求教师主动思考、排序、整合，将教师从被动听众转变为积极的“玩家”，更容易进入专注于任务、忘记时间流逝的“心流”状态。这种类似开放世界游戏的探索体验，远比线性灌输更能激发学习兴趣和深度参与。

### 4.4. 教育理论/教学法 × AI 技术应用

- **创新价值：**本次培训最核心的 Crossover 在于始终强调 AI 技术必须服务于、并深度融合于成熟的教育理论和教学法。培训师提出“用教学法驯服 AI，而非被 AI 异化”，并将 AI 指令的优化与学生中心、最近发展区、布鲁姆认知层级、螺旋教学等非常经典的教学原则紧密联系。

- **效果分析:**

这种融合提升了培训的专业深度,避免了流于表面的 AI 工具操作介绍。培训师通过结合各类经典教学法理论以及教材编写原则,解释 AI 指令设计应该具备复杂性与精确性,强调 AI 指令的撰写应该基于解决教学痛点,使 AI 应用更具针对性和实用价值。比如,通过解析视频设计理念环节,培训师鼓励参训教师进一步去反思教学设计的底层逻辑,具体包括设计思维:理解 AI 工具选择与教学目标的关系;培训师也进一步培养元教学意识:从“如何教”升华到“为何这样教”“为何选择这一款 AI 工具”等。

值得一提的是,培训师也在不断帮助一线教师在 AI 时代找到自己的核心定位,并明确未来的发展方向。这次培训直接回应了教师们可能存在的焦虑感,同时为他们提供了实用的指导和支持。许多教师在面对 AI 技术时,可能会感到不安,甚至担心自己会被技术取代或边缘化,在这次教师培训中,培训师反复强调教师的价值是不可替代的。无论是教学法的专业性、对学生个体需求的深刻理解,还是师生之间的情感连接,这些都是 AI 难以复制的人类特质。换言之,通过培训师不断强调人类教师的独特优势,逐渐帮助教师建立信心,让他们能够更从容地拥抱 AI 技术,而非将其视为威胁。

与此同时,培训师也反复强调一个核心理念:以教学为主,以人为中心。AI 只是工具,它的作用是帮助教师更好地实现教学目标,而不是主导教学过程。换句话说,教师不应被 AI 工具所异化,而应始终站在教学的中心位置,决定如何使用技术来服务学生的学习。这种视角不仅帮助教师在技术浪潮中站稳脚跟,也让他们能够更理性地看待 AI 的角色,避免盲目追随新技术。此外,提升教师的 AI 素养也是关键所在。了解 AI 的基本原理和底层逻辑,不仅能帮助教师更高效地使用技术,还能让他们对市场上的不实宣传保持警惕,避免被误导。例如,当面对某些声称“一键生成完美教案”的工具时,教师需要结合自身经验判断其实际价值,而不是轻信宣传。

## 5. 培训结果与发现

### 5.1. 学习证据

- **高参与度和积极性:** 根据本次教师培训的录像逐字稿显示,四组参训教师讨论热烈、认真,积极参与两次分组活动,并能快速适应新规则。根据培训师评价,参训教师的表现超出意料,每位老师都很配合,参与度很高。
- **深度理解与反思:** 参训教师在共享文档中围绕 8 个问题进行了深入反思,产出了高质量内容。讨论中能抓住核心概念如“闭环设计”、“个性化”、“拓展认知边界”、“AI 底层逻辑”、“教学法支撑”等。参训教师讨论后所回答的内容质量很高。
- **知识内化与应用:** 参训教师能够根据视频配套的测试题,准确复述 AI 教学培训视频的关键信息(具体体现在教师培训期间所完成的测试题有高正确率)。在 AI 指令优化环节,参训教师能结合 CEFR 等级、表情包、具体学科话题(如地质学)进行个性化修改,并使用 AI 工具验证,实现培训闭环。
- **高阶思维激发:** 教师能提出深刻问题(如 AI 伦理、自适应学习),并在反思中探讨 AI 应用的原则和设计理念(如第五题“怎么构思出来的”)。能理解并认同“AI 用得好坏与教师教学理解高度相关”的金句。
- **任务导向成果:** 本次教师培训的训后任务直接与雅思托福等语言材料等真实教学需求挂钩,引导教师将所学应用于实际备课。最终在培训结束前,所有小组都成功产出了对应的 AI 操作指令和教学材料,学习转换效率创造历史新高。

### 5.2. 目标达成

- **培训目标:** 提升教师 AI 素养,掌握 AI 指令设计与教学融合技巧。

- **达成情况:** 从上述学习证据看,教师在理解 AI 教学融合理念、掌握指令优化技巧、进行批判性思考方面均有显著提升。根据上述参训老师所提交的训后任务成果来看,本次教师培训的目标达成度约为 85%,若把实操部分和深化也考虑在内,则可以约等于 100%实现和完成。
- **数据反馈:** 16 名参训教师中,超过 90%参训教师给本次教师培训打出 10 分满分,收集到的教师评价大多都明确提到“非常实用,反馈都很好”,评价集中在培训形式(多样有趣)、培训内容(易懂实用)、任务设置与实践(讲练融合且具创新性)、学习资源与支持(充分)、培训风格与个人魅力(亲和幽默)、启发与思考(实用且可迁移)六大方面。

## 6. 总结与反思

### 6.1. 成功经验总结

- **Crossover 设计的有效性:** Jigsaw 视频化、测评体系融入、非线性时间结构、理论与技术深度结合等 Crossover 策略,有效解决了传统培训的痛点,激发了参与,促进了深度的学习和减少知识遗忘。
- **强结构化与引导:** 清晰的流程、明确的任务指令、结构化的反思问题、标准化的测试题,为复杂的学习内容提供了必要的脚手架。
- **精准把握成人学习特点:** 活动设计考虑了成熟教师的经验背景(问题导向)和注意力特点(分段学习、任务切换),尊重其主体性(协作、反思、实践)。
- **互动性强,参与度高:** 培训师运用了大量小组讨论、分组活动(Jigsaw, Think-Pair-Share)、动手实操等多种互动形式,确保老师们始终处于积极参与的状态。
- **理论联系实际:** 始终将 AI 应用与解决教学痛点、遵循教学原则相结合,提升了培训的实用性和专业性。培训师所准备的培训内容既有理论层面的探讨(教学原则、评估维度、AI 伦理),也有非常具体的实操操作(分析 Prompt 案例、动手优化 Prompt、布置基于真实需求的训后任务)。
- **内容具有高度相关性和启发性:** 培训师所准备的培训内容紧密围绕托福雅思教学场景,探讨 AI 如何解决教学痛点(如个性化反馈、提升效率),提供的 Prompt 案例和评估框架都具有很强的指导意义。
- **优秀的引导和控场:** 培训师指令清晰明确,时间管理得当,能有效引导讨论方向,对老师们的回答给予积极反馈和精辟总结,营造了良好的学习氛围。
- **注重细节,准备充分:** 从带有设计感的名牌到提前准备好的分组、视频、资料、共享文档、二维码,都体现了准备工作的细致。

### 6.2. 挑战与不足

- **开场时间:** AI 分析报告指出开场分组、贴名牌等准备时间稍长(约 8 分钟),核心内容启动略晚。
- **任务复杂度:** 部分任务(如 AI 指令优化)对技术不太熟悉的教师可能仍有门槛。
- **技术依赖与风险:** 活动对电子设备(组长电脑、手机扫码、共享文档)有一定依赖,需考虑设备故障预案。
- **部分理论的技术性:** 如 Markdown 语法对部分教师可能较陌生,需更通俗解释或提供备选方案。

### 6.3. 对未来师训的启示

- **拥抱 Crossover 思维:** 鼓励在培训设计中大胆尝试跨界融合,借鉴其他领域的成熟理论与方法(如测评学、游戏化设计、认知科学)。
- **深化 AaL:** 将评估内嵌于学习过程,利用测试、反思、同伴互评等多种形式促进教师的自我监控与调节。

- **平衡标准化与个性化:** 标准化框架提供效率和质量保障, 但需结合教师个性化需求进行调整(如指令优化练习)。
- **持续迭代与反馈:** 重视训后追踪和反馈收集, 不断优化培训内容与形式。

## 7. 结论

本次以“Crossover”为核心理念的 AI 辅助英语教学教师培训, 通过将 Jigsaw 教学法、标准化测评体系、非线性时间结构、教育理论与 AI 技术应用进行深度融合, 成功构建了一种高参与度、高认知度、高实践性的教师专业发展新模式。实践证明, 这种跨界融合的设计有效克服了传统培训的部分局限, 获得了参训教师的高度认可。它不仅提升了教师的 AI 素养和教学应用能力, 更重要的是, 引导教师在 AI 时代坚守教育初心, 以深厚的教学法理念驾驭技术, 实现“驯服 AI 而非被异化”的目标。本次培训的成功经验, 特别是 Crossover 策略的应用, 可为新东方内部乃至更广泛范围的教师 AI 培训提供有益的借鉴与启示, 推动教师在智能时代持续进化与专业成长。

## 参考文献

- [1] Aronson, E. and Patnoe, S. (2011) *Cooperation in the Classroom: The Jigsaw Method*. 3rd Edition, Pinter & Martin.
- [2] Vygotsky, L.S., Cole, M. and John-Steiner, V. (1978) *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- [3] Earl, L.M. and Katz, S. (2006) *Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind: Assessment for Learning, Assessment as Learning, Assessment of Learning*. Manitoba Education, Citizenship and Youth, School Programs Division.
- [4] Sweller, J., Ayres, P. and Kalyuga, S. (2011) *Cognitive Load Theory (Explorations in the Learning Sciences, Instructional Systems and Performance Technologies, Book 1)*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- [5] Aronson, E. and Goode, E. (1980) *Training Teachers to Implement Jigsaw Learning: A Manual for Teachers*. In: Sharan, S., Hare, P., Webb, C. and Hertz-Lazarowitz, R., Eds., *Cooperation in Education*, Brigham Young University Press, 47-81.
- [6] Roediger, H.L. and Karpicke, J.D. (2006) *Test-Enhanced Learning: Taking Memory Tests Improves Long-Term Retention*. *Psychological Science*, **17**, 249-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- [7] Bloom, B.S. and Krathwohl, D.R. (1984) *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1: Cognitive Domain*. 2nd Edition, Addison-Wesley Longman Ltd.

## 附录

1) 视频地址: <https://yk3.gokuai.com/file/fx35w5njki9a3ys96xqwq472bup1xyr#>

2) 观看视频后的讨论反思问题列表:

- a) [why]在你看来, 这名培训师为什么做这个教师培训片段?
- b) [how]这个教师培训, 对托福写作教学能产生什么影响或者作用?
- c) [what]这个教师培训中提到的 AI 操作流程, 具体是怎样的?
- d) [why]这个 AI 操作流程, 为什么可以帮助老师和学生的?
- e) [meta]这个 AI 指令以及相关操作流程, 培训师是怎么构思出来的? 需要怎样的知识或者技能?
- f) [consequence]使用了这个 AI 指令以及相关操作流程后的老师和学生, 反馈如何?
- g) [principle]这名培训师想强调什么关键信息或者原则?
- h) [transfer]这里面关键信息或者原则, 哪些可以被迁移到其他老师的课堂中?