

湖北省英语教学促进中小學生思维能力发展 研究报告

英国雷丁大学
与中国湖北省教育科学研究院联合完成
英国文化教育协会（中国）提供合作支持

作者

主要作者：张晓蓉 (Carrie Zhang) 博士（雷丁大学）

贡献作者：Bruce Howell 副教授（雷丁大学）

Sharon McIlroy（雷丁大学）

李大国教授（雷丁大学）

周诗杰（湖北省教育科学研究院）

闫春梅教授（华中师范大学）

梁小华教授（中南财经政法大学）

中文翻译：张晓蓉 (Carrie Zhang) 博士（雷丁大学）

中文校译：周诗杰（湖北省教育科学研究院）

鸣谢

英国文化教育协会（中国）

湖北省教育科学研究院

湖北在资料收集和试点培训中的相关参与学校

雷丁大学国际教育与语言学院 James Appleby 博士在统计分析中提供的宝贵意见

内容

鸣谢	1
执行摘要	4
一、引言	6
二、文献综述	8
三、研究方法	10
四、主要研究发现和结果	12
发现 1: 区域差异	12
发现 2: 初具通过外语发展思维能力意识但具有局限性	15
发现 3: 发展学生思维能力的知识和技能有限	17
发现 4: 教学实践上的不足和不平衡	19
发现 4.1 教学设计	19
发现 4.2 教学方式和教学活动	20
发现 4.3 促进思维发展的主要操作	21
发现 4.4 培养思维能力的主要教学策略	23
发现 4.5 好的思维能力培养操作案例	25
发现 5: 英语教师发展学生思维能力的自我效能感普遍偏低	25
五、结论	27
六、性别平等	28
七、思维能力框架	29
品质	29
知识	29
技能（认知和思维技能）	29
目标水平和发展阶段	30
八、研究启示与建议	31
建议一：使用三维思维能力框架	31
建议二：采纳全面发展的教师专业发展模式	31
建议三：运用综合性外语教学教学方法发展思维品质	31
1. 推行主动学习的教学策略	31
2. 实施跨文化学习教学策略	32
3. 善用提问策略	32
4. 利用基于脑神经科学的记忆策略	32
5. 使用分级目标方法来进行阅读和写作教学	32
6. 建立成功标准培养反思性思维/元认知和自我效能感	32
九、研究展望	33

执行摘要

英国雷丁大学与湖北省教育科学研究院联合开展了《湖北省中小学英语学科学生思维能力发展》的项目研究，本项目获得了 2022-2023 年度英国文化教育协会（中国）的英语教学资源研究与开发奖。

本研究课题旨在：

- 了解湖北省义务教育阶段的英语教师如何通过中小学外语教学发展学生的思维能力；
- 提供有效支持教师在课堂教学和专业发展，尤其是发展学生思维能力方面的策略。

通过研究，本课题拟达成以下两个具体研究目标：

- 以《义务教育英语课程标准（2022 年版）》（以下简称“2022 版课标”）为基础，构建关于思维能力的理论框架，形成一份双语思维能力培养框架来体现和执行 2022 版课标的思维品质目标；
- 撰写基于上述培养框架的课堂教学实践研究报告。

为了更好地帮助教师理解和使用思维能力培养框架，在试点阶段，项目研究团队还研发了部分教师培训材料以及两节示范课例。这些材料将逐渐被完善，最终形成完整的教师专业发展和培训材料。

中国的义务教育包括小学和初中阶段的教育，与高中教育一起被称为“基础教育”，基础教育之后是高等教育。在中国教育部先后颁布的《普通高中英语课程标准（2017 年版）》和《义务教育英语课程标准（2022 年版）》之中，思维品质与语言能力、文化意识和学习能力并列，被规定为英语课程要培养的核心素养之一。这凸显了发展“思维能力”（我们在课题中倾向于使用“思维能力”替代“思维品质”）在基础英语教育中的重要性。因此，广大教师和相关人员迫切需要准确理解“思维能力”的概念，掌握以及在英语课堂中发展这种能力的方法。

通过英语教学发展思维能力在中国面临许多问题和挑战，比如教师为考试而教、学生为考试而学的终结性评价还占据着主导地位；教师为中心的课堂还相当普遍；帮助教师将英语教学的五个既定目标（即语言技能、语言知识、文化意识、情感态度和学习策略）融入课堂实践上的培训支持不足等（Wang & Luo, 2019）。另外，由于这一领域的发展历史较短，相关研究目前在深度和范围上都相当有限。例如，大量研究都集中在城市和郊区以及高等教育领域，实证研究很少，而有限数量的实证研究方法仅限于定性方法，以及缺少一个可以全面指导在外语教学中发展思维能力的理论框架等。

在这种背景下，本研究采用定量和定性相结合的研究方式，使用在线问卷调查和在线焦点小组讨论收集数据，并通过观察课堂教学录像来进行验证。研究数据资料来自 7087 份中小学教师的问卷反馈、35 名焦点小组讨论参与者组成的六场讨论笔录和 9 堂课堂教学视频。这些数据涵盖了湖北省 3-9 年级义务教育阶段偏远农村、农村、郊区和城市地区。

研究发现，自颁布 2017 年版和 2022 年版两个英语课程标准以来，湖北省中小学英语教师已经具备发展思维能力的初步意识并展开了一些不错的实践。然而，这种意识比较有限，并且由于低龄学生英语语言能力欠缺、教师对 2022 版课标的学习和培训不够等，有限的意识受到了进一步的挑战。湖北省中小学英语教师在发展学生思维能力方面自我效能感普遍较低，并参差不齐。有限的知识和理解以及支持不足阻碍了思维能力培养方面有效的课堂实践。地区差异和外部障碍进一步加剧了这种情况，2022 版课标理念很难在课堂教学中得到有效贯彻。

上述研究发现促使我们创建了一个适用的双语思维能力发展框架。该框架在前期的文献研究基础上，将思维能力分为品质、知识和技能三个维度，技能又分为基础和高阶思维技能。技能目标进一步与外语学科中相应的年级水平目标进行融合配置。我们相信，该框架将会给中国和其他国家或地方的外语教师提供系统的、结构化的指导，比如帮助他们理解思维能力的概念，把握外语学科所体现的各级目

标、辅助备课、监测和评估学生思维能力的进展等。该框架在四次试点培训研讨会后，由湖北省 14 名教师自愿试点使用了一个月。试点结果反馈调查显示，教师们认为培训和框架都很有帮助，尽管因为时间关系，他们对框架熟悉程度不够，甚至有个别老师还没有时间使用框架。

我们认识到，中国中小学英语教育中大多数英语教师是女性，而担任教育领导职务的男性比例较高。这项研究的结果并没有强调任何针对不同性别的专业化态度，而是旨在支持所有教师，从而提高他们的地位，并通过这种方式让更多女性的专业角色得到更好的认可。任何持续专业发展培训的实施都应采用包容性的方法，使男女教师在担任教师和教师培训者时得到同等的认可。

因此，我们建议给教师提供进一步的职业发展课程是对思维能力框架的必要补充，也对提高教师意识、信念、知识和教学能力起着至关重要的作用。课题团队正致力于开发基于框架的教师职业发展培训资料，也鼓励同行一起努力。我们希望这些研究成果将为中国（甚至其他国家和地区）的外语教师提供课堂教学和专业发展方面的全面支持。

一、引言

发展思维能力是教育的一个重要方面。特别是自二十世纪五十年代以来，认知科学通过信息处理模型来整合研究认知过程(Simon, 1979; Wood, 1998)，从而革新了对思维的理解。布鲁姆教育分类目标(Bloom et al., 1956) 的出版推动了北美和英国等国家在二十世纪八十年代至九十年代进行的以培养思维能力为目标的课程大纲教育改革浪潮(Burden & Williams, 1998; Burke et al., 2007; Coles & Robinson, 1991; Ennis, 1987; Facione, 1990; McGuinness, 1999; Segal et al., 1985; Yoram, 2015)。

在中国，思维品质的概念于上世纪六十年代从苏联引入(Zhou, 2017)。21 世纪进行的一系列课程改革，让思维品质的发展重新得到关注。1997 年，“素质教育”的概念正式提出，其目的是培养全面发展的个体，而不仅仅关注考试成绩。2001 年国家英语课程标准倡导以学生为中心的课堂和形成性评价，努力让英语教育与人文发展目标保持一致。2017 年，普通高中英语课程标准引入了核心素养，明确把提升思维能力作为英语教育目标之一。这种转变强调了在语言熟练度之外发展学生品质和能力的重要性。基于《普通高中英语课程标准（2017 年版）》，2022 年 4 月教育部发布了《义务教育英语课程标准（2022 年版）》。《义务教育英语课程标准（2022 年版）》的一个主要修订原则是解决“由课程改革引起的问题，并明确优先事项和任务，着重有效解决实际问题。”(MoE, 2022:5)。然而，关于思维能力以及如何将其融入英语教育的研究主要关注城市、郊区以及高等教育领域，把农村地区和低段英语教育远远甩在后面。

基于上述背景，本课题研究首先调查了湖北省当前小学和初中教师在英语课堂上发展学生思维能力的意识、态度和实践。然后，课题第二阶段创建了思维能力发展框架，为指导课堂教学实践和教师专业发展提供实用参考。

在官方文件和文献中，部分源于翻译的原因，“思维能力”、“思维技能”和“思维品质”这些术语可以互换使用。2022 年版英语课程标准(MoE, 2022) 使用了“思维品质”，英国大使馆文化教育处的课题征集说明中使用的术语是“思维技能”。本研究团队最终选择使用“思维能力”，因为这个概念涵盖了知识、品质和技能这几个构成方面，有利于澄清概念之间的区别。在本报告范围内，我们基本遵循这一使用原则，但这些术语基本可以互换使用。

该研究由英国雷丁大学国际教育与语言学院(ISLI)研究团队执行，并由中国合作伙伴湖北省教育科学研究院协助完成。

国际教育与语言学院是雷丁大学的一所具有战略意义的学院，致力于为雷丁大学 2026 年成长为全球性大学愿景做出积极贡献。它与多所大学和政府（例如中国、俄国、乌兹别克斯坦、以及哈萨克斯坦等）保持强有力的合作关系，提供高质量的教学和教师发展课程。ISLI 尤其在为中国的专业人员提供研修培训方面有着长期的专业经验，得到了中国教育部和其他地方政府教育部门的认可和支持。ISLI 开发和提供英语外语教学法以及其他学科领域的定制式专业发展培训课程，对中国学校课堂教学面临的实际挑战有着清楚的认识。本课题的两位学术负责人都是经验丰富的 TEFL 教师培训师：Carrie Zhang 博士对 TEFL 理论和实践有着广博的了解，尤其是对理论如何联系实际有深刻的理解，她的研究兴趣和实际教学特别关注中国背景。Sharon McIlroy 女士善于把理论融于实践，能深入浅出地讲解“枯燥的理论”，让语言水平不高的教师易于理解和接受。负责监督和实施课题的总负责人是 Bruce Howell 副教授，他具有丰富的不同文化背景下的教育管理方面的经验。李大国教授担任本课题的学术顾问，他在引领关于中国的项目研究、指导学术和学位论文和审阅学术期刊文章等方面具有丰富的行业经验。

湖北教育科学研究院(HIES)是湖北省教育厅的直属单位，其主要职责包括但不限于指导教育管理、教育政策、教育和教学评估方面的研究，并促进研究成果转变成课堂教学和学校教育实践，以支持教育创新和教学改革。湖北省教育科学研究院还致力于与国内外合作伙伴在教育研究方面的沟通与交

流。周诗杰先生是湖北教育科学研究院的英语教研员，担任本课题的中方合作伙伴的负责人。他利用其丰富的经历和地方文化知识为课题提供行政和学术支持，使课题成功收集了极其丰富的数据。来自华中师范大学外语教师教育研究中心的闫春梅教授和来自中南财经政法大学并兼任湖北省小学英语教学指导委员会主任的梁小华教授在研究设计以及研究工具的开发方面给予了积极支持。

本报告旨在介绍 2022 年到 2023 年期间思维能力框架¹的制定情况。制定本框架的目的是为中国学校的英语教师提供教学辅助工具，用来支持教师专业发展培训，并可以在将来进行修改增补。框架逐步将思维能力的培养整合到三个发展水平阶段的课堂教学之中，这三个发展水平阶段分别代表中国教育体系中 3-4 年级、5-6 年级和 7-9 年级。虽然课程标准默认假定在全国所有地方都按相同进度通过各个目标级别，但标准也承认城市、郊区和农村教学环境之间存在各种差异，因此框架的使用必然具有一定的灵活性。

主要研究发现表明英语教师需要更好地理解思维能力概念，并需要相关培训支持来落实教学，尤其是那些处于农村环境中的教师需要更多支持。本报告将首先概括介绍文献综述结果，然后简述研究方法；再次，报告将把重点放在介绍主要的研究发现以及阐述如何创建思维能力框架；最后，报告将讨论研究启示和提出建议。

二、文献综述

本综述的总体理论框架借鉴了维果茨基对语言及其在人类行为和心理活动中的核心角色的观点（Barrs, 2022）；参考了皮亚杰对认知发展阶段的理论，以理解低龄学生知识的积极建构过程；以及依据社会文化理论，指导我们对思维风格和模式的探索（Gauvain&Perez, 2015; Lantolf, 2000）。后期教学法的推荐则以布鲁纳的理论为基础，强调了语言在早期发展高阶思维以及教师在创造支持语言和思维发展的语言环境中的关键作用（Gray&MacBlain, 2015）。

我们回顾了自二十世纪五十年代以来，认知科学的兴起如何影响对思维概念的重构以及重构概念对课堂教学的启发。随后，在课堂教学中系统发展思维改革实验引发了许多后续研究，包括 McGuinness（1999）领衔的综合性回顾，以评估英国的研究和课堂实践，以及由 Moseley 等人（2004）主持的另一项对二十世纪五十年代至二十一世纪初之间产生的 35 个思维框架的全面评价。这些研究认为，有效的思维教学应当包括对思维内容的清晰理解、概念框架指导下的明确目标、以及适当的教学法（Abrami 等人, 2008; Black, 2012; Dewey&Bento, 2009; Marin&Halpern, 2011; McGuinness, 1999）。在课堂教学重发展思维的三种主要教学方法是：将思维能力作为课程之外的一套独立能力的“附加方法”；将思维能力融入所有学科的“渗透方法”；以及强调思维能力的学科特征的“特定学科方法”。（Dewey&Bento, 2009; McGuinness, 1999）。

在讨论了能力、技能、品质等相关术语后，我们认识到有必要将品质方法和技能方法（Yoram, 2015）整合到思维能力的发展中。文献综述发现，与思维技能相关联的研究重点在 21 世纪已经从一般认知技能转移到与反思、批判和创造性思考相关的高阶认知技能，或者被称为“21 世纪能力”

（Chalkiadaki, 2018; Cheng, 2017; Dwyer 等人, 2014; Finegold&Notabartolo, 2010; Gunawardena &Wilson, 2021; Li, 2020; Padget, 2012; Roche, 2015; Schulz&FitzPatrick, 2016; Tan, 2016; Yuan 等人 2022）。

我们对批判性思维、创造性思维和反思性思维这三种特定的高阶思维技能以及如何将这些技能融入到外语教学中进行了进一步的文献研究。

批判性思维作为一种泛领域技能，不仅被认为是做出良好决策和解决问题所必需，而且被视为 21 世纪学术成就和就业能力的关键指标（Dwyer, 2017; Naiditch, 2016）。无论学生的母语是什么，批判性思维在高等教育领域至关重要，因此它不仅被整合到学术英语课程中，同时，也融入到英语外语教学之中，以帮助学生发展论证分析技能，用理由支持观点，以及评估信息来源的可靠性等（Beyer, 1995; Black, 2008; Halpern, 1998; Hughes, 2014; Lipman, 2003; Moon, 2008）。在低龄学生的教育阶段，发展批判性思维意味着通过培养质疑的习惯和精神以及相关技能，让学生发展这一复杂的技能做好准备。（Eigenauer, 2015; Fisher, 2005; Yoram, 2015）。

我们从个人-过程-结果的角度对创造性思维进行了述评（Fisher 等人, 2004; Jesson, 2012; Padget, 2012; Sawyer, 2003）。英语外语课程通过跨越学科边界和培养双语文化态度为培养创造力提供了宝贵的机会，从而形成开放的思维模式和乐于探究复杂性的态度（Ellis, 2016; Kim&Lee, 2020; Zhang 等人, 2012）。英语可以用来产生想法，反思其相关性和新颖度，并通过语言运用来解决问题（Ellis, 2016; Jones&Richards, 2016; PISA, 2020）。对于初学者而言，创造力的重点应该放在小写 c 层面，强调课堂中的个人体验（Lasky&Yoon, 2020）。

对元认知和反思性思维的文献回顾表明，学者之间对这两个概念的理解还存在争议，一些学者更喜欢用反思性思维而不是元认知的概念（Moseley 等人, 2005），而另一些人则认为反思是元认知的一个有机组成部分（Tarricone, 2011; Zhang 等人, 2012）。儒家思想对反思的看法类似于杜威的反思性学习，但着重于自我修养和道德价值观，并强调“温故而知新”（Li, 2015）。我们认为元认知和对比性跨文化反思是反思性思维的基本组成部分。发展这种技能的有效方法包括在成功标准的指导下进行自我

评估和/或同伴评估（Hattie, 2009），从而利用元认知知识、学习策略和情感策略来实现培养自我效能感的最终目标（Bandura 等人, 2001; Bandura, 1995）。

本综述还探讨了知识在青少年认知发展中的重要性以及中国和西方思维方式之间的差异（Nisbett, 2003; Peng&Nisbett, 1999; Zhang&Sternberg, 2005）。跨文化视角强调了从学科角度感知思维以及在教学实践中融入中西思维方式对比的重要性，这样可以最大化地使学生受益于外语学科学习。

我们全面的文献回顾明确了关于思维的一个理论框架。我们提出思维这个多元构想包括三个相互关联的维度，也就是品质、知识和技能三个维度。维度和维度之间的相互联系及其功能将在第 7 节《创建思维能力框架》具体讨论。

在上述文献回顾的基础上，我们仔细研究了如何通过英语外语教学培养学生的思维能力，最终目的是将思维能力的培养与中国语境下如何实施培养思维能力关联起来。教育专家和学者一直在结合思维技能的研究成果努力不懈地探索相应的英语外语教学的路径。（Jones&Richards, 2016）。许多研究表明，英语教学有助于发展解决问题的思维技能，例如批判性思维（Abrami 等人, 2008; Heidari, 2020; Liaw, 2007; Lin 等人, 2018; Yang&Gamble, 2013）和创造性思维（McDonough 等人, 2015）。也有研究发现，使用元认知和批判性思维等思维技能有助于提升外语学习效果（Bozorgian, 2014; He, 2011; Thamraksa, 2005）。然而，在语言学习中，教育工作者面临着学生有限的语言技能所带来的特定挑战，例如任务太简单、无趣和无聊感导致参与度不高和运用思维的动机不足（Cheng&Sun, 2010; Lin&Mackay, 2004; William, 1998）。此外，文化差异影响到对批判性思维（Atkinson, 1997; Saleh, 2019）和创造性思维（Bereczki&Karpáti, 2018; So&Hu, 2019）的诠释和实践。还有不少研究认为培养学生思维能力最大的挑战是教师在教授批判性思维、创造性思维和其他思维技能上缺乏足够的知识、意识和技能（Li, 2016; Stapleton, 2011; Tyas 等人, 2019）。

在中国，综述发现，在中国语境下研究英语教学中发展思维能力的文献，大多数就某一特定的教学方面提供建议性意见和分享教学经验，并且比例极不平衡，如阅读教学占 70%（Chen, 2017），其次是写作教学占 15%（Dong, 2018）。对探索思维能力与教学的其他方面之间的联系，比如词汇、语法和读写结合等方面的关注较少（Cheng, 2018）。进一步分析发现，现有文献中仅有 10 篇实证研究，而实证研究中的大多数又把注意力放在高中和高等教育，其研究方法主要采用定性方法，并以课堂观察作为收集数据的主要手段（Huang&Chen, 2016; Mou&Li, 2022; Xie&Lu, 2019）。

综述表明，目前缺乏一个可以全面服务于通过英语学科培养思维品质的理论框架（Zhong, 2015）；文献综述同时还发现了一些在培养思维能力上的认识误区，例如认为思维能力与阅读理解更相关（例如 Chen, 2017; Gu, 2020）；认为思维能力的发展跟语言教学是两码事（例如 Ge, 2019; Guo&Zhang, 2017; Zhang, 2016）；认为培养思维能力不需要情感介入（例如 Xu, 2018; Zhang, 2016）等。

总之，通过英语教学来发展思维能力的研究需要大规模的定量和定性相结合的研究，同时把目光聚焦中小学教育（Bereczki&Karpáti, 2018; Yuan 等人, 2022）。中国基础教育需要一个适合外语学科的思维能力框架以及相应的，能有机联系相关方面的，科学而系统的教学法。此外，我们还特别关注是否存在地区差异。因此，对地区差异的考量贯穿以下三个研究问题之中。

研究问题

1. 湖北的中小学英语教师如何理解思维能力以及它跟英语学科教学的联系？
2. 湖北的中小学英语教师如何在课堂中发展学生的思维技能？
3. 湖北的中小学英语教师如何看待通过英语教学来发展思维能力？

三、研究方法

我们采用了定量与定性相结合的研究方法来解决以上研究问题。2022 年 6 月前后，在湖北合作伙伴的支持下，九位老师根据我们的拍摄原则，录制了九段课堂教学视频供我们观察使用。7 月实施了大规模的在线问卷调查。9 月组织了六场在线焦点小组讨论。两位学术负责人事先准备了观察视频的指导性问题的，然后进行教学录像观察、记录并形成观察结果。观察结果与来自问卷调查和小组座谈的自测数据进行了交叉验证。

以上资料收集方法和本研究获得了雷丁大学的研究伦理委员会的伦理批准。

调查问卷（见附录 2）经过严格设计，用来测量与思维能力相关的意识、知识、观念和实践（详见完整方法论章节）。正式问卷包含 6 项独立变量、共 50 项因变量，其中观念方面 26 项、实践方面 22 项和 2 项关于培训支持。从思维概念角度来看，它包括 9 项关于思维能力总体方面的项目、14 项关于批判性思维、11 项关于创造性思维和 12 项关于反思性思维。调查问卷被翻译成中文并由整个团队进行交叉检查，上传到 JISC 在线调查平台。问卷调查在开放十天后获取了 7087 份有效答卷。

问卷调查数据通过 SPSS27 进行了分析。对于定性数据，我们利用 NVivo，采用了归纳性主题分析和演绎性主题分析。为了进行统计分析，问卷的 23 项被计为“态度”的变量，而另外 17 项被计为“实践”的变量。下面的图 1 和图 2 显示“态度”和“实践”两个变量在可靠性的克隆巴赫的 α 得分分别为 0.713 和 0.805，这表明两个变量的内部相关性程度为“良好”（Field, 2013; Vakili&Jahangiri, 2018）。

Scale Attitude Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.713	23

Figure 1 Attitude reliability statistics

Scale Practice Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.805	17

Figure 2 Practice reliability statistics

焦点小组讨论通过 Microsoft Teams 平台实施，分六次进行，计划 36 名，但只有 35 名中小学教师参加，小学和初中，城市和农村地区的教师比例一致，主要的主持人是英方的学术领头人。焦点小组讨论的访谈提纲基于观摩课堂教学录像和问卷调查的初步发现。提纲起草后，由整个研究团队审查，然后修订并翻译成中文。访谈用参加者的母语即中文进行。为保护访谈者个人隐私，所有参与者都被赋予了化名，并至始至终在报告以及数据本身中使用。

最后的提纲涵盖了四个主要的话题：

1. 对思维能力及其相关技能概念的理解
2. 对发展思维能力与外语教学之间联系的理解
3. 他们的教学实践
4. 现有的培训和进一步的培训需求

主持人就提纲以及在不干扰讨论的情况下在线引导了所有六次座谈。每次讨论都通过 Microsoft Teams 自动转录，所有转录文字首先是研究助手整理，然后由学术领头人进行核实，选定部分的文字被翻译成英语。

敬请关注我们学院的网站以获取完整的方法论介绍。

四、重要研究发现和结果

以下是五项重要的研究发现，紧接着每项发现是定量和定性数据结果。

发现 1：区域差异

如下表 3 所示，问卷调查数据的统计测试结果表明，**培训**和**地区**这两个独立变量都可以预测**态度**这个因变量，**态度**可以预测**实践**。这表明，如果没有其他因素干扰，可以认为**培训**和**地区**可能会影响**实践**做法；此外，城市和非城市地区的培训普及程度有所不同。通过课堂教学录像（见下面的结果 4）和焦点小组讨论（见结果 5）进一步观察到区域差异。

统计测试结果 1：相关性测试和 T 检验

教师态度（观念和自我效能感）与**课堂实践**的皮尔逊积差相关性被发现为中等正向且具有统计学意义（ $r=0.47$, $p<0.01$ ）。这意味着随着态度分数的提高，实践分数也会提高。我们将在下一节中论证这种关系可能是因果关系。

Correlations

		Attitude	Practice
Attitude	Pearson Correlation	1	.472**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	7806	7806
Practice	Pearson Correlation	.472**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	7806	7806

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Figure 3 Correlation between attitude and practice

我们进行了单样本 T 检验（与 0 进行比较），以查看**态度**和**实践**之间是否存在实际差异。下面的测试摘要显示（ $p=.000$ ），受访者的态度（信念和自我效能感）与他们在课堂上的实践并不一致。

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval							
		Std.	Std. Error	of the Difference					
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Practice-Attitude	.09921	.38807	.00439	.09060	.10782	22.587	7805	.000

Figure 4 Paired sample test

统计测试结果 2：回归测试

我们测试了六个独立变量：**学校**、**年龄**、**性别**、**培训经验**、**教学经验**和**地区**对教师在课堂实践上的影响：，结果发现预测**实践**的五个重要变量分别是**态度**， $F(9, 7796)=264.9$, $p=0.00$ ；**培训经历**， $F(9, 7796)=264.9$, $p<0.01$ ；**教学经验**， $F(9, 7796)=264.9$, $p<0.01$ ；**学校**， $F(9, 7796)=264.9$, $p<0.01$ ；和**地区 1**， $F(9, 7796)=264.9$, $p=0.016$ 。该模型解释了实践方差的 23% ($R^2 = 0.23$)。**态度**

($b=.57$, $p<0.001$) > **实践**的高 beta 值表明态度分数是实践分数的可测量预测因子，因此前者变化可能会带来后者的变化。

Summary of the Regression test

Regression Weights	Beta Coefficient	R ²	F	t-value	p-value
Attitude → Practice	.57	.23	264.9	43.9	.000
Training Experience → Practice	-.057	.23	264.9	-0.67	<.001
Teaching Experience → Practice	.044	.23	264.9	3.36	<.001
School → Practice	-.041	.23	264.9	-4.88	<.001
Region1 → Practice	-.029	.23	264.9	-2.420	.016

Figure 5 Summary of the regression test

从下图中，我们可以看到**培训**和**地区**都是**态度**的强预测因子。因此，这支持了**培训**和**地区**可能会影响**态度**，从而影响**实践**的假设。

Coefficients^a

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95.0% Confidence Interval for B		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	3.603	.025		141.823	.000	3.553	3.653
	Region1	-.081	.008	-.116	-10.487	.000	-.096	-.066
	Teaching Experience	-.021	.011	-.027	-1.873	.061	-.043	.001
	School	.019	.007	.029	2.637	.008	.005	.033
	Age	.011	.011	.014	.986	.324	-.011	.033
	Training Experience	-.135	.007	-.206	-18.613	.000	-.149	-.121

a. Dependent Variable: Attitude

Figure 6 Coefficients

统计测试结果 3：卡方检验（ χ^2 检验）

确实，我们对**地区**和**培训**这两个独立变量进行了皮尔逊卡方检验（ χ^2 检验），下面的测试结果表明不同地区对培训的接触不同。通过比较城市（62%）和非城市（49%）教师接受培训的百分比，可以看到城市地区的培训经历得分水平更高，也就是说城市教师们的培训机会更多。

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	118.054 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	117.528	1	.000		
Likelihood Ratio	118.975	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	118.039	1	.000		

N of Valid Cases

7806

- a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1190.28.
b. Computed only for a 2x2 table

Figure 7 Chi-Square tests

结果 4 来自课堂教学录像：教学和学生表现的地区差异

通过对 9 个课堂教学视频的观察发现，越偏远的地方，例如在偏远地区的四年级、五年级、七年级和八年级的课例中（G4RR、G5RR、G7RR 和 G8RR），教师的教法更传统，其教学方式基于语法翻译，操练、反复练习发音、拼写、做书面练习非常突出。这种趋势贯穿所有年级。使用这种方法的教师倾向于更多地关注离散的语言知识，即通过机械操练来教授单词发音、拼写，而忽略了单词意义的输入。另外四节来自城市和郊县的课例（G3S、G6U、G7U、G8S）更倾向以活动和问题为导向，相比之下，它们更有可能发展学生的思维能力。主要发现总结在下表中。

	Teaching methods	Learning activities	Cognitive Skills taught	Student performance and motivation
G4RR*, G7S, G8RR	More traditional, grammar-based teaching; mechanic drilling and rote learning	Inactive type: Repetition drilling written exercises (matching, gap filling, chart, translation exercises)	Remembering Recalling Understanding	Passive, quiet, demotivated (particularly G8RR)
G5RR, G7RR		Application type: differentiated tasks (making dialogues)	Application	Showed more interest but still lacked initiative thinking (or they were not given the chance to think)
G3S, G6U, G7U, G8S	More communicative, activity-led and question-oriented teaching	Production and interactive type: presentation, discussion, reflection, survey	Comparison and Contrast Evaluation	Much more engaged; responsive to questions; showed more skills in language and thinking ability

*G4RR stands for Grade 4 in a remote rural; S stands for suburban; U stands for urban.

Figure 8 Summary of findings from the recorded classroom teaching

结果 5 来自小组访谈：教学策略使用上的地区差异

具体细节请见发现 4.4. 发展思维能力的主要教学策略

结果 6 来自问卷调查：自我效能上的地区差异

具体细节请见发现 5. 总体水平偏低至多样态水平的自我效能感

结果 7 来自小组访谈：发达地区和欠发达地区在良好实践实例数量上的差异

统计良好实践实例表明，在更发达地区和欠发达地区之间，教师们在发展思维能力的意识和自信心水平存在差距。这些良好实践实例将在稍后的发现 4.5. 有具体说明。

	Urban and suburban areas	Rural or remote rural areas
Total numbers of examples	19	2
Participants and the example numbers	Daisy (Group 1)-3 Eva (Group 2)-2 Daniela (Group 4)-1 Faye (Group 4)-3 Joyce (Group 5)-1 Alice (Group 5)-1 Daria (Group 5)-1 Emma (Group 5)-1 Fanny (Group 6)-2 Ava (Group 6)-1 Aria (Group 6)-1 Kathy (Group 5)-2	Daphne (Group 3)-1 Elina (Group 4)-1

Figure 9 Numbers of good practices

发现 2: 已经建立通过外语来发展思维能力的初步意识但这种意识具有局限性

下面的数据结果表明，自 2017 年和 2022 年推出修订版的英语课程标准以来，湖北省的中小学英语教师已经初步建立通过英语教学来发展思维能力的意识。然而，当面临诸多制约因素时，比如教学内容繁多、考试压力下紧张的教学时间、学生、家长和学校缺乏积极性以及老师自己倾向于把思维能力与语言教学对立起来，这些教师往往会优先考虑考试成绩，特别还对低龄学生发展思维能力上存在误解。

结果 1 来自问卷调查数据：通过外语教学来发展思维能力的重要性和相关性

调查结果显示，绝大部分受访老师广泛认同教授英语对于发展学生的思维能力或特定的思维技能具有重要性和相关性。总共有 79.5% 的人认为学习英语会提高学生的思维能力。73.8%（强烈）认同教授英语与发展批判性思维具有高度相关性。55.8% 的教师认为创造力可以通过外语教学来发展，而 23.3% 的教师不确定，其中一小部分人认为创造能力是先天的。此外，80.5% 的教师认为发展中西方思维方式都是必要的。近 80% 的人承认发展学生的跨文化能力的重要性。

结果 2 来自问卷调查数据：考试被列为发展学生思维能力的最大障碍因素

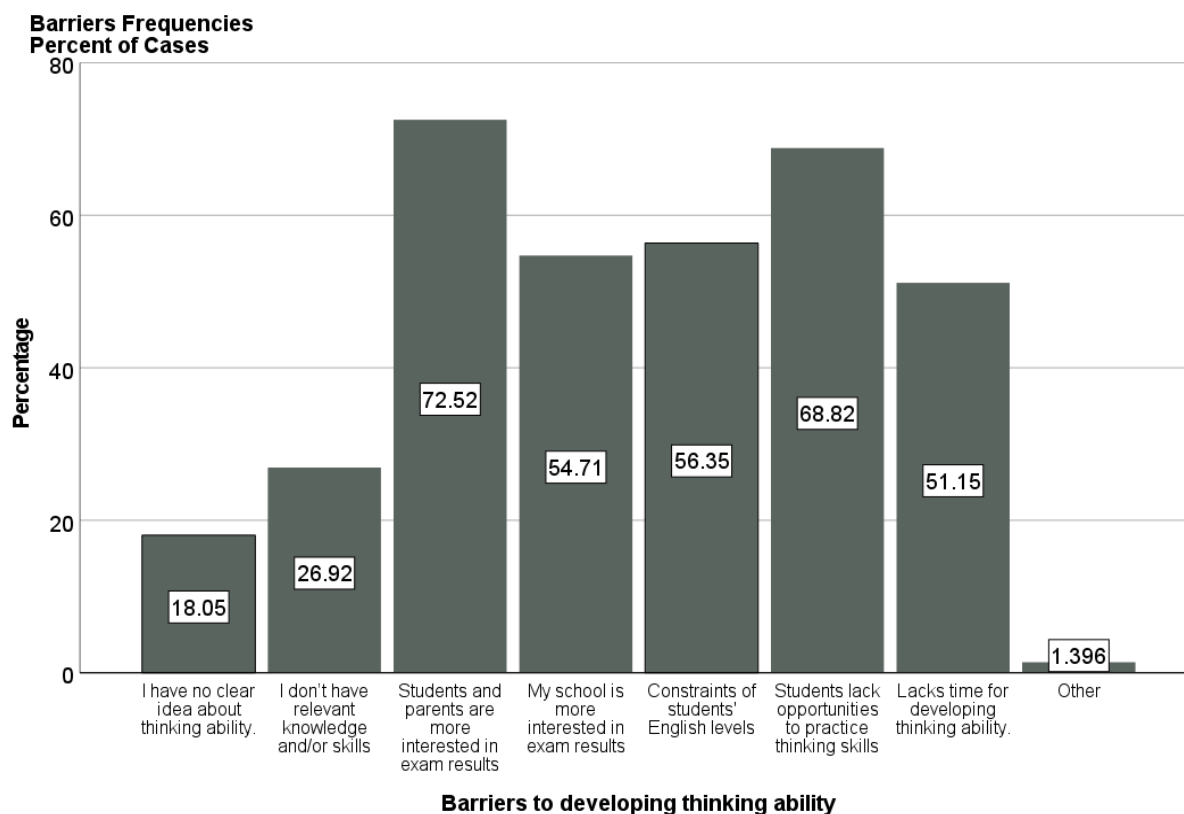


Figure 10 Barriers to developing thinking ability

正如图 10 所示，调查中发现的主要障碍是家长、学生和学校对考试结果更关注，在发展学生思维能力上缺乏兴趣（76.53%）和学生缺乏练习思维技能的机会（68.92%），这实质上是以考试为导向的教育制度所产生的反冲力表现。

结果 3 来自小组座谈：学生的语言能力和考试被列为发展思维能力的最大障碍

定性分析明确发现学生的语言能力和考试是两个主要的外部障碍。然而，最大的障碍并不是调查中所提到的考试制度，而是学生的语言能力和其他能力。农村教师经常因为各种学生自身表现的问题而感到沮丧，Donna 的发言即代表这种观点：

对于如何发展学生的思维品质，其实我自己本身也是有困惑的。..... 学生都不敢开口。..... 有些学习简单的 4、5 个单词都感觉学得都有点吃力。..... 有时候我如果创造性地想培养一个交际的课堂氛围或者多提问的话，这节课就完全，就是挪不动。..... 最多零零散散可能只有一个或 2 个学生加入到我，然后其他学生就一脸茫然。

(Donna, Group 6)

关于语言能力不足，城市教师主要诉求是学生无法用英语来表达自己的想法。这通常会成为课堂表现的障碍，以至于英语课会变成汉语课，因为他们的学生思维太快，太渴望表达而无法用英语来回答，“比如说在课堂中也会设计这种开放性的问题，比如说你会觉得这个故事的结局是怎么样的？你对这个人物有什么看法，可是孩子们通常就是他有这个想法，但是不太能用英语去表达出来。”（Faye，第 4 组）

第二大障碍指向考试的影响。考试被称为一双“无形的手”，它驱使教师必须跟上大纲所规定的进度，正如 Emily（第 6 组）的总结：“我们刚刚说的很多东西，其实都是比较理想化的，真正的在现实教学中，其实对学生的这一个思维品质，其实我觉得很多地方做的不到位。不是老师不想，而是有很多现实条件的限制，比如说考试，还有各种各样的压力。”

另一个广泛讨论的挑战或障碍与有限的资源有关，包括培训机会，如 Daphne（第 3 组）的评论所示：“像我这样的农村学校除了英语课上的接触时间外，很少有机会接触英语……”与此同时，调查显示，有 83.3% 的人希望得到更多支持，如有针对性的培训、交流实践和观察示范课的机会。Camila（第 3 组）说：“[我们确实接受过培训]，但这种与发展思维能力相关的培训还没有。”这一点得到了许多其他教师的共鸣。

结果 4: 知识和发展思维能力的紧张关系

问卷调查显示，老师们对知识与思维能力之间的关系持有不同意见，实际上也反映了他们对考试的想法上。40.2% 的人反对先教知识后发展思维能力，而 40.3% 的认为思维能力没有在考试得到充分体现，所以还是知识重要。

在小组讨论中，尽管许多教师表示思维能力和知识都很重要，但更多的教师认为学科知识和英语知识是发展思维能力的基础和前提，正如 Emily（第 6 组）解释道：“我觉得首先得把他的语言能力提升，才能有助于他这个思维品质的发展。” Daisy（第 1 组）也如此评论：“作为一名语言教师，我们必须首先要落实语言知识。然后我们要思考如何发展他们的思维能力。”

发现 3: 发展学生思维能力的知识和技能具有有限性

下面是湖北中小学教师对有关思维的子概念和技能理解上的总结。

认知技能

大多数教师都对认知技能有一些了解，但只有很少的教师能提供一个结构化的概念。大多数教师熟悉较低层次的认知技能，如回忆、理解、比较和对比，并且能比较频繁地引用了一些较高层次的认知技能，如评估和总结。**总结**似乎是中国英语教师看重的“高阶思维技能”。中国学者连淑能（2002）曾研究过这种技能，并将其视为一种中国式的归纳性思维。

批判性思维

几乎所有的访谈老师把批判性思维片面地理解为一种“质疑精神”，而没有具体的概念。这与陈等人（2019）的研究结果相符。其他研究人员，例如袁等人（2022）也揭示了对批判性思维类似的、不完整和不充分的理解。

创造性思维

根据这些访谈教师，外语具有自己的学科特征，是打开他文化的一扇窗户，因此，外语学科最具潜力来发展“开阔的视野”，从而促进开放的心态。这两种特质正是创造力的重要性格特征（Jesson, 2012; Kim&Lee, 2020; PISA, 2020），所以外语教学能极大地促进创造性思维的发展。另一方面，问卷调查也发现教师们觉得在教学中培养创造力仍然有巨大的挑战，它提醒我们，创造力一直在教学和评估中备受争议（Lucas&Spencer, 2017）。此外，焦点小组中的一些教师的说法，证实了 Densky（2016）关于中国学生在课堂上不愿冒险和犯错误的担忧，而这两点也是创造性思维的重要特征。

逻辑思维

湖北省中小学教师对逻辑思维的理解局限在“对句子或段落进行排序”，这表现出对英语语篇分析的简单化理解（Hoey, 1991; Thornbury, 2005）。英语逻辑思维对于汉语使用者来说的确是一个谜。关于不同文化中思维模式的研究，特别是英语和汉语文化的研究表明，中国人的思维方式更倾向于“全局性”和“直觉性”。相比之下，西方方式往往更突出“分析性”和“逻辑性”（Lian, 2002; Nisbett, 2003）

反思性思维

关于反思性思维，这些教师要么对其知之不多，要么呈现一个简化的概念，如“对错误的反思”，或将其误解为“重复思考”。课堂观察显示，这种技能在他们的教学中很少出现。

中西思维方式

定量和定性分析一致地表明，根据这些湖北英语教师说法，中西思维方式有各自的特点和实际做法上的显著差异。因此，学生通过英语语言教学发展这两种思维方式至关重要。这些教师的“直觉”评论与学术研究发现的二分模式一致。孙（2012）提出，强调经验和道德价值观的传统中国思维方式可以描述为隐性知识。而西方思维基于语言的形式逻辑，可以描述为编码知识。这也许可以解释为什么访谈教师在讨论中对逻辑思维理解不透，又念念不忘，并表示希望在教学改进这一方面。

下面是一些具体的数据结果。

结果 1 来自问卷调查：跟思维技能相关的知识

问卷调查显示，问及所教认知技能时，94.88%的教师认为自己教授了理解技能，90.76%选择了应用技能。其他主要认知技能，包括记忆、比较和对比、回忆和综合，分别有85.68%、81.50%、70.54%、70.51%的教师选择。51.97%的教师认为自己教授了创造和/或评估技能。超过60%的受访者不同意批判性思维的概念指批评和/或驳斥。虽然超过一半的教师相信创造性思维可以被教授，但由于考试压力，在中国外语课堂中发展创造性思维通常被认为具有挑战性。当被问及他们对元认知的了解时，超过一半的人承认他们对这个概念知之甚少，近三分之一的人对这个概念不确定。

结果 2 来自小组座谈：对思维能力、认知技能、批判性思维、创造性思维、反思性思维或者元认知的理解

思维这个总的概念被这些教师方便地囊括为一系列分类，正如一位老师列举的，包括“逻辑思维、抽象思维、发散思维、汇聚思维、具像思维、离散思维、视觉思维、直觉思维等。”（Daisy，第1组）。或者用其他描述性的形容词来举例，如“独立的”、“敏捷的”、“缜密的”、“严谨的”和“离散的”（Camila，第3组）。一两位个别老师直接将这个概念称为“英语思维方式”（Elina，第4组）。然而，相当多的老师表示这个概念似乎是“一个宽泛的理论性概念，比较模糊”（Charles，第3组），所以老师们自己“几乎没有深入见解”（Aria，第6组）。

在对认知技能的完整理解方面，更多人承认他们欠缺相关知识。第一组的Alex、Daisy、Ella、Brooke都坦率地承认“我对认知技能知之甚少。”“我也是，不太了解它。”Daphne在第3组中说她对这个概念感到困惑。即使是自信的老师Kathy在第5组中也诚实地评论道“.....认知经常让我感到困惑。”

批判性思维被普遍认为是一种“质疑精神”，这一观点几乎得到了每个涉及这个问题的小组中所有老师的认可，Donna（第6组）的观点具有代表性：“[批判性思维意味着]学生的质疑。他们不应该盲目接受老师灌输的一切。”Claire（第2组）同样评述：“.....批判性思维是一种能够质疑的宝贵品质。我应该接受作者所有的观点吗？我是否跟作者有相同的立场？”

创造性思维被认为与发散性思维和开放性思维品质有关。Elina（第4组）坚定地认为，外语学习带来的开放性视野将产生“有利”的学习成果，例如：“如果一个孩子他很小的时候，接受一种英语环境熏陶的话。.....他在两种文化之间，他看待世界的眼光也会变得跟单一文化环境熏陶下的孩子他的眼光会不一样，看待世界的眼光会很不一样。”她的观点被Daphne（第3组）明确地解释为：“[学习英语]实际上是在发展他们的思维方式，或者拓宽他们的视野。”英语课堂能够带来想象力和激发发散性思维在以下评论中得到了例证：“九年级有一篇课文讲嫦娥奔月的故事.....我会加上一个，如让学生跟随故事情节来预想，预判可能性的结尾会是什么样子的？让学生对于这个人物，嫦娥或者后羿后来会发

生什么事儿，然后来进行一个创新性的课文的续写。我发现这是一个很好的启发学生思维的想法。”（Joyce，第 5 组）。

这些老师认为逻辑思维与英语教学密切相关。然而，他们对逻辑思维的理解有限。对他们大多数人来说，教授逻辑思维就是让学生做诸如“将打乱的文本排序”（Joyce，第 5 组）之类的练习，Betty（第 3 组）给出了另一个例子：“……阅读理解题的时候……有一种题型是这个 5 选 5，就是在阅读题里面给他一整段文字，然后从从中扣除 5 句话出来，就是那种逻辑关系比较强的[让学生选择]……”

其余受访者对通过英语教学发展逻辑思维表示担忧，因为他们缺乏这个逻辑概念的理解。Blair（第 4 组）认为“发展逻辑思维仍然不足。” Alex（第 1 组）对他自己的逻辑思维的教学不满意，因为“我对逻辑思维的理解……仍然很肤浅。”

当被问及元认知时，大多数老师都说了类似于 Enzo（第 4 组）的评论：“老实说，这个概念对我来说很陌生……我还不太了解。” 除非被问及，元认知或者反思性思维是所有小组中最少提及的话题。很明显，老师们要么对此理解甚少，要么给出一个简化的概念，例如“对错误的反思”，比如 Bella 这样解释到：

我就经常跟学生说，就是错了的题目要写在错题本上。然后写明错因失分原因，这题为什么错了，然后以及应对措施。下一次遇到这种题目我该怎么做。

（Bella，第 2 组）

发现 4：教学实践上的局限性和不平衡性

数据结果表明，湖北英语教师接受的相关培训有助于在他们的外语课堂中建立一些好的做法。然而，这些做法仍然侧重于语言技能教学，思维能力并不是在所有技能教学方面都一致发展，并且在不同的地区教师们所采用的教学策略的有效性和用心程度都有显著差异。

关于教学实践的主要发现从以下几个方面来体现：备课，教学方法，促进思维能力发展的教学方面，和发展思维能力的其它教学策略。

发现 4.1 备课

定性分析结果（如下所示）表明，2022 年课程标准已经让大多数教师建立了对认知技能作为教学目标的意识以及将它们纳入教学计划的重要性。然而，在执行培养核心素养的规定教学目标上，他们通常面临着有效性问题。他们的困惑和迷失可能源自对许多与思维相关的概念缺乏明晰的具体理解和相关指导。

小组访谈结果

与大多数其他教师一样，Claire 对她的教案变化有这样的观察：

我以前的教案包括重点，难点，然后是教学步骤等。自从今年[2023 年]学习了新课标以后，我写教案有了很大的不同。认知技能目标这块儿，我会写：到课程结束时，学生应该能够归纳什么，感知什么，学习什么，理解什么，并应用什么等。

（Claire，第 2 组）

然而，一个常见的挑战是确定每节课如何有效地实现其核心能力规定的目标，正如 Kathy 所指出的：

我们写教案的时候，是有明确提出思维这块……但我也有困惑，每次写到这里[就卡住了]，具体要怎么拓展，做哪些拓展[我们还不明确]，我们也还在探索的阶段。

(Kathy, 第5组)

发现 4.2 教学方式和教学活动

下面所展示的数据结果表明，这些教学的课堂会涉及一些利于发展思维的活动，但这些活动常常只是浅层次地比较和对比中英文化，且重视程度有限。高阶思维活动的使用取决于老师们的教学意识和自信心水平。操练和吟诵活动被认为是初级或初学者阶段必须的。教师们的回答表明，他们潜意识地认为活动主要是为了吸引学生注意力，创造氛围，但在学习方面并不太有用。他们的观点反映了外语教学中对任务型教学方式的一个普遍看法，即课堂活动对于创造学习氛围是有用且有益的，但并不能提升学习成绩 (Bao & Du, 2015; Liu 等, 2021)。

结果 1 来自录制课堂教学：沉闷枯燥的活动

以机械操练、翻译、做练习的形式进行的沉默枯燥学习活动在 G8RR, G4RR, G7S 几个课例中占主导地位。少数课程如 G3S, G6U 和 G8S 展示了一定程度的互动和有效思维活动。

结果 2 来自问卷调查：语言技能活动占主体

调查结果显示，88.68%的教师认为最常组织的活动是语言技能训练，例如发展听力、口语、阅读和写作的活动。其次是促进交流和应用的活动，活跃气氛活动和解释性活动。较少组织的活动包括讨论、辩论、反思、分析或解决问题以及泛读等。

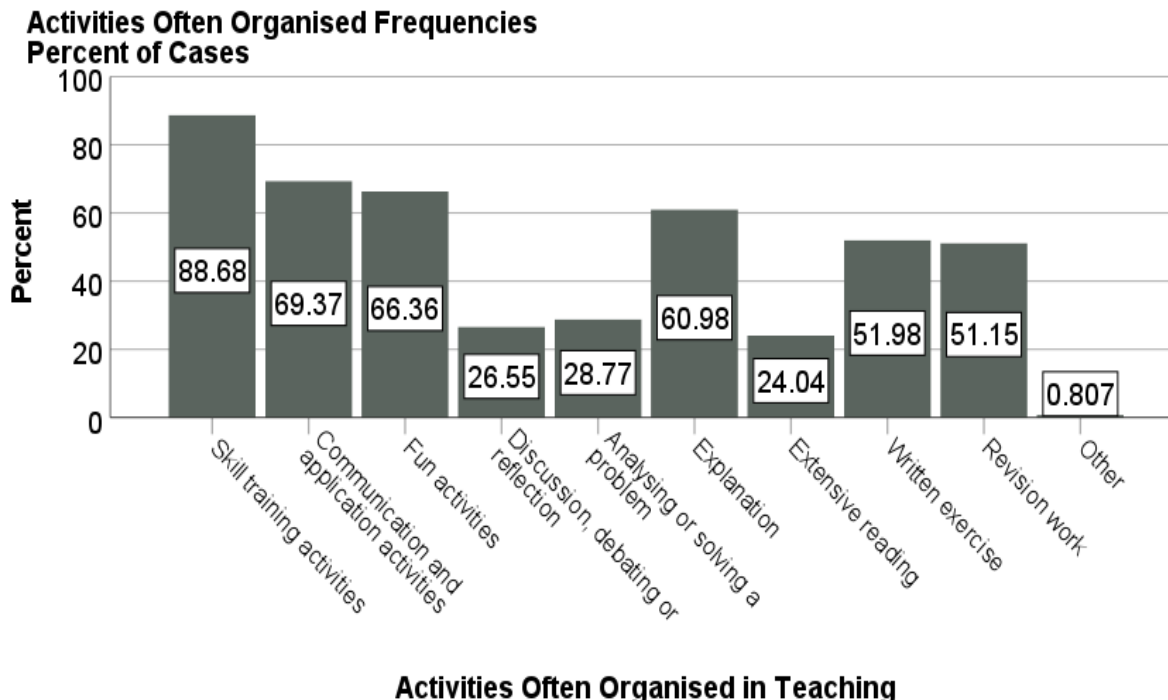


Figure 11 Activities often organised in teaching

结果 3 来自小组座谈：活动目的及顾虑

来自焦点小组讨论的一个普遍发现是，学校所在地区越偏远，就越可能采用“常规的”教学方法。Daria (第5组) 是一位农村教师，她解释说，“在我看来，[常规]教学方法其实我觉得我平常是自己做 PPT，中途设计几个游戏环节、比赛环节、对话环节来引导学生。”

在小学使用活动的一个共同特点是通过“游戏和竞赛，如记忆游戏，推理游戏”（Fanny，第6组）来吸引学生。由于其“节奏感”，吟诵活动在小学也非常受欢迎，因为“有韵律的语言，孩子[低龄学生]会比较感兴趣，而且容易记忆。学生的学习积极性会比较高”Blaire（第4组）这样解释。我们在课堂教学视频中观察到了这种现象。

对活动性教学的担忧与有限的时间和考试压力有关，Clara表示：

我觉得这个也许跟我们的课时分配，还有我们平时的教学任务有一定关系。例如，在七年级，单词简单，对话也比较多，学生兴趣浓厚.....到八年级.....课时因为加入其它科目.....英语课时变少了.....到九年级，完全就是围绕考什么学什么，没有多余的时间来发展什么思维能力。基本上都忽略了。

(Clara, 第1组)

发现 4.3 促进思维发展的教学方面

数据结果表明，阅读教学和跨文化学习在这些教师看来更有可能与思维能力和促进其发展相关。然而，阅读教学的主要目的似乎仍然是发展语言技能。除了少数对评估和推理等高阶思维技能有更清晰概念理解的教师例外，大多数课堂围绕着感知、理解、回忆等低阶思维技能的认知发展。阅读教学被视为思维能力的主要发展渠道并不令人惊讶。自2017年英语标准颁布以来，该领域的领军人物王蔷教授（2007）一直倡导阅读教学在教学思维中的作用。正如文献综述中所讨论的那样，许多在国内发表的期刊文章广泛探讨了通过阅读教学发展思维的各种方法，如Liu（2018）和Du（2020）。

我们的研究发现，写作教学并未像预期的那样显著地促进思维技能的发展。它也没有在录制的课堂教学课例中展示出来。这可能与教写作的一些困难有关。焦点小组中许多负面评论表明，对于中国中小学英语教师来说，教写作是极具挑战性的，更不用说通过写作来发展思维了。教师本身对写作教学法了解不多。对于大多数人来说，他们对过程性写作的理解不过是一个直观概念，对写作程序和益处缺乏深入理解。在这种情况下，写作仍然被视为一种模仿应用和学习外语的活动而非促进思想表达，能将无形的思想转化为有形的文字（Lawrence & University of Michigan, 1977）。

逻辑思维似乎是大多数教师可以直接与英语教学联系起来的一种思维技能。然而，一个普遍现象是，教师对这种思维技能不甚理解，并且他们的课堂上缺少对这种思维的有目的的教学。

焦点小组中很少有教师能够建立起听力、语法教学与思维能力之间的联系，这也印证了我们文献综述所指出现象，即以前的研究比较少关注除阅读以外的其他教学方面。

下面呈现一些重要的数据结果。

结果 1 阅读教学

下面的图表显示，教学阅读的主要方法包括使用提问、理解练习、翻译和语篇分析等。

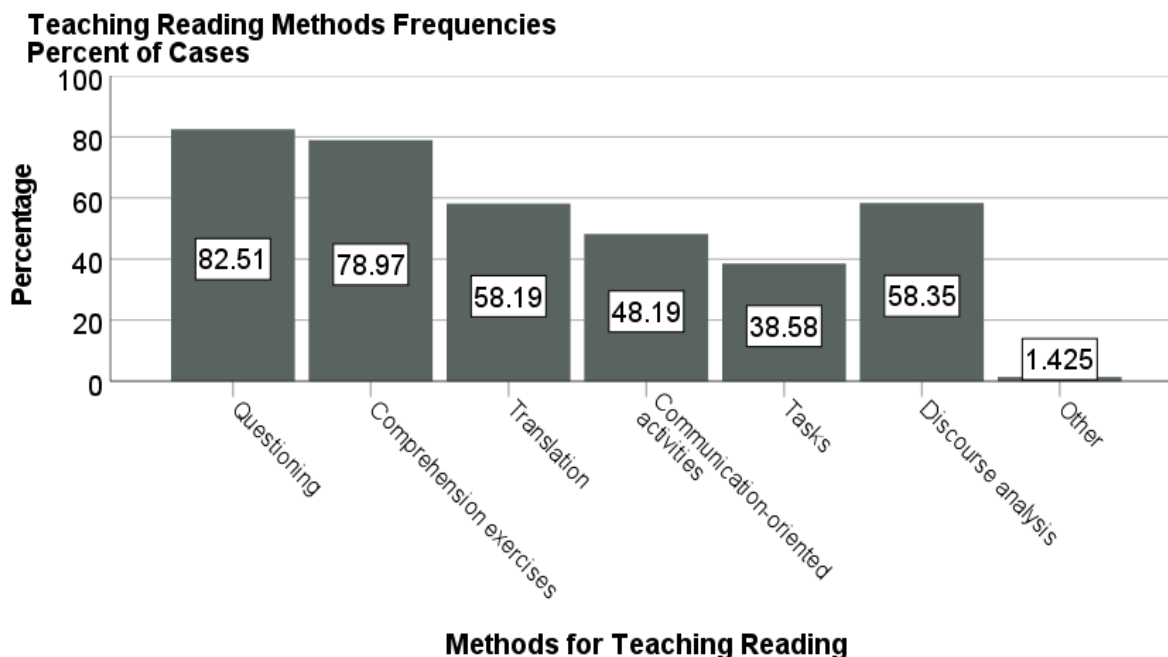


Figure 12 Methods for teaching reading

焦点小组讨论发现，阅读教学对于发展一些认知技能（如理解和总结）至关重要。理解是他们教学中讨论最多的技能。下面两位老师的评论解释了原因：

首先是认真阅读我所提供的这几个句子，并理解，把里边的关键信息先画出来，在理解的基础上，然后再去做题。.....然后尤其在那一个核对答案这个环节我是要学生.....根据文中的表述把这个那句子给它按照文中所提供的信息进行更正。

（Alex 和 Carol，第 1 组）

只有少数个别老师（如第 2 组的 Eva）能够通过邀请学生在讲绘本故事时进行比较和评价，将阅读与更“高级”的认知技能发展联系起来。然而，逻辑思维在这些老师的讨论中通常显得比较泛化，例如，“我会在我的教学中使用思维导图来帮助学生梳理文本结构，然后去培养他们的逻辑思维。”

（Faye，第 4 组）

结果 2 跨文化意识的培养

除了通过阅读教学来培养思维能力，发展学生的跨文化意识也被认为是外语学科的特色。他们清晰地说明了如何通过理解、分析、比较和对比、评价和批判来培养跨文化意识，最终促进思维技能的发展。下面是一个举例：

有一次我上一个关于节日的主题的时候，就是 festivals，学了中西方两种不同的节日。我使用双圆圈图，让孩子们很清晰的去比较，中西方节日有什么共同的地方，然后有什么不同的地方。我觉的这个呈现非常的清晰，也能够很好地培养学生的逻辑思维的品质。

（Faye，第 4 组）

许多像 Joyce（第 5 组）这样的老师都认为文化比较是一个培养“孩子们自己的观察和观点”的好渠道。然而，也许是由于前面所述的语言障碍等，这种有用的方法主要局限于对文化符号（如食物和节日）进行表面层次的比较。

结果 3 写作教学

如下图所示，81.07%的老师采用了最受欢迎的教学方法——结果性写作或者范文引导性写作，其次 73.50%的老师声称采用了语篇分析教授写作。高达 64.56%的老师声称使用了过程性写作。

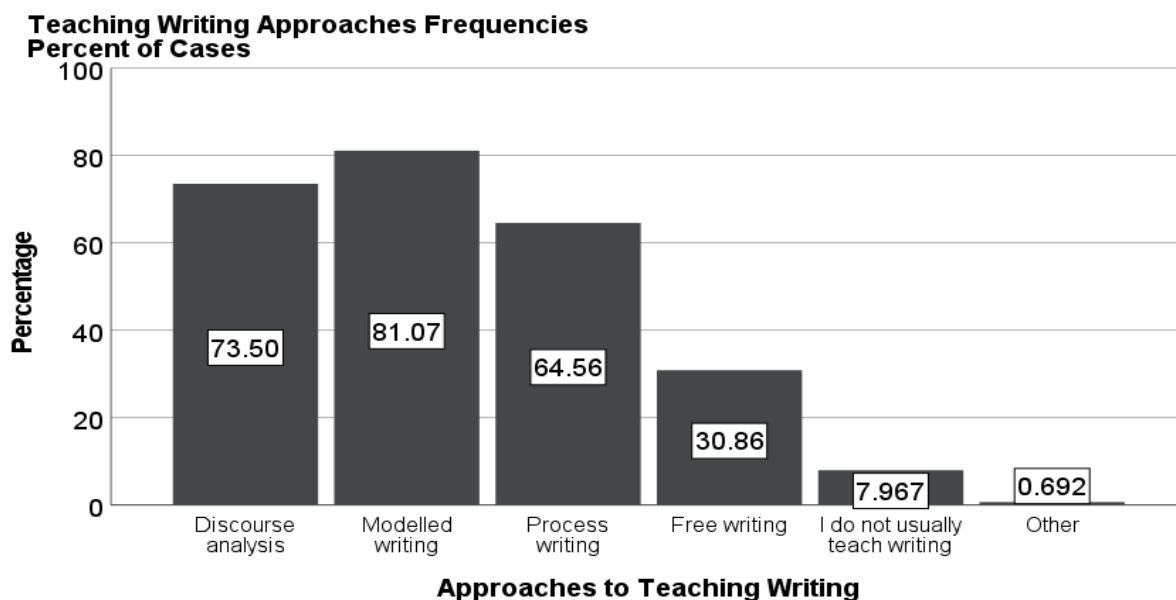


Figure 13 Approaches to teaching writing

有趣的是，焦点小组讨论并不完全支持问卷调查结果。

小组座谈表明占主导地位的写作教学方法确实是范文模仿写作或过程性写作，这些都属于引导性写作。但当被问及对过程写作的经验和看法时，大多数老师似乎对这种方法并不熟悉，例如：由于小学阶段的写作并不是强调得特别明显，我对过程写作没有深入的研究。”（Emily，第 6 组）。第 2 组的 Eva 如此说：

我们在三年级教[学生]将单词连接成句子.....不是一下写作文.....从写词组到写句子，然后再到写段落，然后再到文章。从看图写句子，然后写对话，然后再到写文章，这样一个水到渠成。

但她同时也承认“[我]在使用过程写作方面没有太多经验。”（Eva，第 2 组）。

在这些老师看来，写作教学既简单又具有挑战性。所谓“简单”，他们的意思是指“在小学阶段，写作并不涉及思考或创造”。根据 Emma（第 5 组）的说法，教学有时只是一种“照猫画虎”的简单练习。而“具有挑战性”的一面则体现在写作教学上明显负面的评论中，主要是在初中阶段，但也包括小学阶段。典型的评论是：“我们这边的孩子很惧怕写作”（Brooke，第 1 组）。许多老师都认为，写作问题与学生语言知识的局限性以及母语的负面迁移有关，如 Alex（第 1 组）所评述：“他们以中文的思维方式来写作，就是中式英语的思维模式。”

或许由于写作教学上的困难性，课堂教学录像中没有任何写作课例。

发现 4.4 培养思维能力的其它主要教学策略

焦点小组讨论中发现思维导图在各种教学中被广泛推广和积极使用。相反，其它策略的使用呈现出

一种不一而足的局面。老师们对语篇分析的使用基本局限于讲解文章结构和一般理解，而没有其它更为细致的应用。课堂提问的策略无一例外地像其它地方一样（Arslan, 2006; Kerry, 2002）被湖北省的教师视为一种很普遍的教学策略。然而，他们使用问题的主要目的是用于教学流程、监控教情和学情。尽管他们认识到提问的重要性，但教师们缺乏用提问来培养思维能力的意识和知识，特别是他们对鼓励学生自主提问缺乏足够的意识和知识。

结果 1 语篇分析

在问卷调查中，超过一半（53.4%）的人对语篇分析这个概念非常自信，只有近 24% 的人承认自己的不足，另外 22.9% 的人对此不确定。在焦点小组座谈中，大多数教师将语篇分析视为“分析结构，比如，文章有几个层次等”（Camila, 第 5 组）；或者“分析体裁……主要是关于它的结构，或者它是如何组织的”（Aria, 第 6 组）

结果 2 提问

问卷调查显示，75.7% 的教师认为提问是英语教学中的常规方法。在学生表现方面，54.1% 的受访者认为自己的学生能比较令人满意地回答“具有挑战性的问题”。60.7% 的人认为自己会给学生充足的时间进行思考和讨论。然而，这一结果与课堂录像的观察结果并不一致。在大多数观察到的课例种，特别是 G8RR、G4RR、G7S，学生几乎没有时间去思考、反思和讨论。教学过程被重复操练、翻译和练习推动。因此，学生在课堂上表现沉闷被动。

焦点小组讨论进一步证实，提问在他们的教学中起着重要作用，主要用于教学推进、阅读教学和鼓励参与。提问的最终目的倾向于帮助语言学习，而不是促进思维能力锻炼。Camila（第 3 组）如此总结：“我在一节课中会问很多问题，但我主要是为教学，主要是为教学内容服务的，比较少考虑到思维品质的培养。”

我们特别感兴趣的是教师如何在课堂上使用学生自主提问的策略。大多数农村或郊区教师，认为学生自主提问的目的是用来监控教学或学情，比如 Daphne、Brian、Betty 就是这样的例子。Daphne 如此解释：

在我的课堂上，学生自主提问用于纠正错误。如果一个学生提出一个问题，另一个学生回答了，其他人，无论他们听到问题还是回答它，都会是学习。

（Daphne, 第 3 组）

也有其他经验丰富的老师坦率地承认这种非常有用的策略主要用于公开课。

[在我的教学中] 一般的自主提问并不多，多半是用在公开课，比赛课里边用的比较多。平常偶尔也会用，但是也要根据那个班级具体的实力来定。

（Emily, 第 6 组）

根据小组座谈，学生自主提问面临的困难或挑战主要原因在于他们“语言水平低下”和“没得自信”。只有农村教师将学生不愿意提问一部分归于“传统思想”的影响，比如儒家思想对权威的尊重（Wang, 2013）。另外一个特别的挑战与教师自己的提问知识有关，如下面这句话所证实：“我对提问啊，问题种类也不是很了解。”（Francis, 第 3 组）。根据 Eva（第 2 组），“老师的提问琐碎，问题之间缺乏逻辑性”等关于提问方面的问题被她视为对农村学校教师师资力量的担忧。

结果 3 创新性家庭作业

问卷调查发现，在“是否布置创新性作业”上湖北英语教师具有明显的分歧，一半同意，一半不同意。焦点小组讨论揭示了另一个明显的趋势，即越是发达地区的教师，他们布置的“创新性作业”就越多，正如这位城市教师所说：

抄写作业肯定是有的，然后的话，就是主要是读的作业。读的作业是你读完之后到老师这里来读，过关的话，会给他一个印章这样的评价方式来激励学生.....再一个就是唱歌，唱[英语]歌曲、讲故事或者把我们课本剧也演一演。

(Eva, 第2组)

而在农村地区，典型的作业包括“比如说单词，就会让他们简简单单地抄写单词，然后有些比较形象的，就让学生们搭配一些图片.....” (Ella, 第1组)。

发现 4.5 好的案例

焦点小组讨论表明，由于课程大纲的要求和相关的培训，每个访谈小组都有参与者谈及一些优秀案例。比如下面的这两例：

虽然小学阶段的阅读并不是很难，但是培养这个思维品质，我觉得还是一样的。所以我们经常的操作就是在一篇阅读之后，或者是一个故事的结尾，我们通常会把那个最关键的信息进行一个留白，就不让学生读完，只让他读到一半，然后去让他猜测后面的结果。我觉得这样可能有助于发展他的创新思维。

(Daisy, 第1组)

在一节课上，我带了两个书包到课堂上，一个轻的，一个重的。我问小朋友他们想打开哪一个。他们都对重的那个感到好奇。那个书包是乱七八糟有学习用具，还有脏衣服和玩具。我就把这些东西从书包里一一拿出来，在拿的过程中，我们就所有物品的单词全部教了一遍.....小朋友每拿一个东西，觉得又惊喜又意外.....然后我提问哪些是我们上学需要的，哪些是上学不需要的.....小朋友们的兴趣非常非常高.....其实在这个过程中，小朋友就是在发展一种批判性的思维。

(Fanny, 第6组)

发现 5: 普遍偏低至多样态水平的英语教师发展学生思维能力的自我效能感

问卷调查结果表明，湖北英语教师对于理解和实施与思维能力相关的自测自我效能感存在明显的多级分化。在焦点小组讨论中，教师在理解元认知和自我效能等子概念上普遍存在一些问题，对他们来说具有挑战性的其它概念包括批判性思维、反思性思维和认知技能。在课堂教学实践上，一些教师认为他们在教学中使用了语篇分析和提问等方法，而深入讨论表明，他们对这些概念的理解过于简单化，还存在不准确性，且使用不够充分。来自问卷调查、小组座谈以及课堂视频观察的结果都表明，湖北省英语教师这个样本群在通过外语教学发展思维能力方面表现出普遍较低至多样态水平的自我效能感。自我效能很重要，因为它能反映教师们的课堂教学以及他们学生的学习成就情况和教师自我职业满意度 (Alibakhshi 等人, 2020 年)。它也是预测课堂教学变化的一个重要因素，例如 Li 的研究表明教师在计算机辅助教学中使用新技术的自我效能跟实施课堂教学变化紧密相关 (Li 等人, 2019 年)。

结果 1: 自我效能感的地区差异

图 14 中显示的问卷调查中关于几个自我效能项目的均值分清楚地显示出一个趋势，即在更发达的地区，自我效能感水平明显高于较不发达的地区。

Self-efficacy by Region Means

Mean

	Region				
	Urban	County and Suburban	Township	Remote Rural	Total
11. I know how to develop students' thinking ability through teaching English.	3.54	3.42	3.36	3.26	3.41
26. R_I have little knowledge of metacognition myself.	2.75	2.68	2.64	2.63	2.68
27. R_I don't know how metacognition can be used to develop students' thinking in my teaching.	2.55	2.53	2.48	2.51	2.52
29. R_I know little about self-efficacy.	3.10	3.06	3.02	3.03	3.05
30. R_I know little about how to develop students' self-efficacy through teaching English.	2.88	2.86	2.81	2.82	2.85
15. I have a clear idea of what critical thinking means in English teaching.	3.46	3.27	3.25	3.21	3.32
18. R_I have little knowledge of discourse analysis in teaching English.	3.48	3.38	3.26	3.21	3.35
19. R_I have little knowledge of different types of questions.	3.23	3.14	3.02	3.01	3.11

Figure 14 Self-efficacy by region means R means 'reversed' when calculating the value.

五、结论

湖北的中小学英语教师已经认识到发展思维品质的重要性，然而，思维品质对他们来讲仍然是一个抽象的概念。新课程大纲课中的这个核心素养发展目标迄今为止对英语课堂教学的影响还不大。各种发展思维品质的障碍性因素进一步对发展思维品质的重要性意识造成挑战，比如低龄学生有限的英语语言能力、教师自身偏低水平的自我效能感以及与缺乏足够的相关培训来落实 2017 年和 2022 年英语课程标准中规定的核心素养目标。

有限的课堂教学实践至少可以部分归咎于教师对思维品质及下属技能的概念理解不足。教师们对认知技能与其他思维技能（如批判性、创造性和反思性思维）之间的联系局限于不系统的简单理解，还没有建立完善的体系概念。这种有限的观点进一步抑制了发展思维品质与英语各方面技能教学之间的全局观。

因此，尽管湖北英语教师已经意识到需要在教学计划中融入认知技能目标，但成功的教学整合还不连贯且欠缺有效性。他们的教学思路主要集中在语言知识和基础思维活动上，而不是有意识地构建高阶思维活动。同时他们对某些具有潜能的教学策略，如提问、语篇分析、过程性写作、跨文化沟通学习以及家庭作业等了解和使用不透，导致了课堂教学实践上出现一种不均衡的发展。

城乡差异加剧了思维品质教学在这些教师的课堂上的不均衡性表现。城市教师受益于更多的资源，例如培训机会，所以他们能更好地理解和接受新概念，这又反过来提升了他们在课堂教学实践中的自我效能感。相反，农村地区的教师受困于有限的资源，导致自我效能感水平较低，相比之下对通过外语教学发展思维品质的想法接受度也就有限。为应对这些挑战，我们建议采取一种全面的教师职业发展方式来推进思维品质在外语教学中的发展。下一节将重点解释我们如何在前期研究的基础上创建了供教学和培训参考的思维能力框架。该框架可以视为教师职业发展全局观中不可分割的一部分。

六、性别平等

雷丁大学国际教育语言学院和湖北省教育科学研究院两方团队成员男女比例构成均衡，有四名女性和三名男性。然而，问卷调查和焦点小组的教师构成突显出中国中小学教育教师队伍中的性别差异。女性英语教师占绝对主导地位，所以我们从一开始就有意识地在数据收集过程中尽可能包括更多的男性教师，同时安排研究活动的时间，便于男性和女性都能参加。课题积极寻求平衡以解决这种差异。在多个场合，中方合作伙伴湖北省教育科学研究院明确这种重要性，并积极寻求增加男性代表以在数据收集实现性别平衡。我们设计了研究工具，通过在线提供问卷调查，并在招募焦点小组和试点培训时进行选择，力求在焦点小组的参与者中实现年龄、性别和教学经验的平衡兼顾。

大规模问卷调查、焦点小组和试点培训使我们能广泛接触湖北的教师群体。虽然研究数据在年龄、教学经验和学校概况上实现了多样性，但由于学校实际上存在的不平衡，特别是在小学阶段，教职员工的性别比例的平衡仍然是一个巨大的挑战。问卷回答者中有 8.4% 是男性，91.6% 是女性，而在我们可以控制的数据中，焦点小组中有 17.1% 的男性参加（6 名男性和 29 名女性），试点培训中有 25% 的男性参加（3 名男性和 9 名女性）。

性别是研究的变量之一，通过 SPSS 中的回归测试检查其与实践和态度的相关性。问卷调查的统计分析表明性别没有显著的统计意义，也就是不能预测实践或态度；焦点小组也没有揭示出男女教师对英语教学中思维品质的教学整合在看法或者做法上存在差异。专业发展对男女教师同样重要。

在为焦点小组讨论和试点培训做准备时，我们一直牢记平等、多样、包容的原则，以免提问或话题涉及敏感领域，比如社会上对男女教师的模式化看法。

这个课题的数据再次证明了中国教育中已知的性别差异，这突出了数据收集中性别包容性的挑战，同时也反映出在全世界范围内都是挑战。然而，研究结果表明，性别这个自变量并未显著影响实践和态度这两个因变量。我们的结果并未显示出男女教师对把培养思维品质整合到他们教学中的看法存在明显差异，两种性别都同样重视专业发展。大多数教师都渴望进一步专业化，这对于整个社会以及个人来说都很重要。更专业的教师队伍不仅会提升学校的好评度，也能提升学生的学习效果，还会提高社会对教师的尊重。因此，自然而然，会有更多的女性专家。

我们希望这项研究课题能够提升人们对中国基础教育中现有不平等性的认识，即教师往往是女性为主，而基础教育领导层中的不平衡往往较小。框架旨在给所有教师赋能，因为它对所有人都公平开放，尤其因为它将在线免费提供。框架将进一步通过帮助构建对思维品质的深入理解和教学指导，并为繁忙的教学节省备课时间从而提升英语语言教师职业的专业化程度。因此，我们希望这同时能使教学职业对男性更具吸引力，同时使女性能更多晋升机会。

虽然我们很满意能尽力将男性教师融入到整个课题中，研究结果也没有突出任何与性别相关的专业化态度差异，但在接下来的教师职业发展培训上面仍有进一步研究的空间。我们希望男女教师不管培训教师或者参与者角色参与，都能以同样的主动性参与到教师专业发展事业中。

七、思维能力框架

在 2022 年英语课程标准的背景下，本课题使用综合方式，通过广泛的文献研究把思维品质的概念从品质、知识和技能三个维度来构建。每个维度在框架内都有自身的定位。针对低龄外语学生的特定情况，下面具体解释这三个维度。

品质

培养低龄学生的思维特征如：信任、好奇心和反思至关重要，因为它们能促进学生在综合技能上的灵活运用，以及发展批判性思维（Lipman, 1985; Simister, 2007）。批判性思维技能的发展需要一种时刻准备就绪的状态，包括具备一定的推理知识、挑战既定信念的意愿以及追求真理的愿望（Fisher, 2005）。此外，在外语学习中，对判断和评价持开放态度也是一种重要的品格（Black, 2008）。思维能力框架将思维特征和个性特征纳入品质这个维度，比如不同学习阶段的主要目标包括：好奇心和想象力（第 1 级）；专注和自信（第 2 级）；开放和理性（第 3 级）。

知识

在外语教学中，知识维度具体涉及发展英语语言能力方面的知识和文化理解方面的知识。这需要在小学阶段关注语音和拼写方面的能力培养，在初中阶段关注句法和语义的发展。这些知识的学习在学生发展抽象概念的过程中扮演着重要的角色，而抽象概念的掌握影响着他们对世界的认知表征和思维表达能力的发展（Bjorklund & Causey, 2017; Szűcs & Goswami, 2007）。此外，特定的知识领域，如提问技巧、语篇分析以及对事实、观点、情感/感觉和判断的基础知识（Li & Liu, 2021）对于培养思维能力至关重要。在整个框架中，语言能力和文化理解的水平并没有明确列出，因为这些 2022 年版的英语课程标准已经涵盖了具体知识水平要求。

技能（认知和思维技能）

通过文献研究，我们认为认知技能是思维技能的基础，并且两者交织在一起，成为两个紧密联系，可以互补的认知概念。其中，认知技能是认知科学范畴的术语，可以说是认知心理学角度的思维技能。修订后的布鲁姆教育目标分类（Anderson & Krathwohl, 2001）可以说是最为广泛认可的认知技能框架，这个分类法被认为是课堂教学中非常有价值的教学辅助工具。许多研究（例如，Assaly & Smadi, 2015; Irvine, 2017; Köksal & Ulum, 2018）都强调了它在教学、评估以及促进学生认知能力发展方面的重要用途。然而，关于框架中技能的顺序存在争议，例如“理解”这个认知技能，通常被视为低阶技能，但 Ritchhart 等人（2011）认为它是一种高阶技能，因为它是思维的结果，而不是过程本身。本课题认为“理解”是一个动态递进的过程，跨越了思维的基础阶段和高阶阶段。基础阶段的理解旨在获取和处理信息，而高阶阶段的理解则是利用信息发展深刻的洞察力。

另一方面，思维技能通过不同的思维模式区分开来，如批判性、创造性和反思性思维，各自具有不同的特征和目的。批判性思维涉及培养开放心态和提问技巧，运用逻辑推理进行分析从而做出良好决策。同样地，创造性思维以开放心态为特征，包括构建新想法并应用批判性思维来进行价值评估（Fisher, 2005; Jesson, 2012），以实现深入学习和解决问题的目的（Padgett, 2012）。

本研究从中国和“西方”两个角度，也就是两者分别是如何通过英语沟通交流的角度来看待反思性思维。中国视角强调反思是具体情形下的自我反省和自我升华（Li, 2015）。西方认知心理学将反思视为一种元认知过程，也就是利用认知和情感技能通过对自身、任务和策略的反思来调节思维和学习（Anderson & Krathwohl, 2001; Schraw & Moshman, 1995; Tarricone, 2011）。元认知在策略和知识的共同作用下会影响年轻学生高阶思维能力的发展，并有助于改善大脑功能和自我调控能力的发展（Bjorklund & Causey, 2017; Fisher, 1998; Goswami & Bryant, 2007）。因此，发展元认知或者反思性思维是中小学教育中的一个重要目标，并且被我们认为的一个重要的高阶思维技能。

思维能力框架中的思维目标水平和发展阶段

框架（附录 1）的思维目标水平从框架的三个维度来体现，分为 3-4 年级的第一阶段水平；5-6 年级的第二阶段水平；7-9 年级的第三阶段水平。这种划分把皮亚杰认知发展阶段的具体运算阶段（7-11 岁）和形式运算阶段（11-15 岁）理论（皮亚杰，1952）结合在外语课堂语言教学中，体现了抽象思维的成熟过程，也就是掌握元语言、英语学科中的抽象概念和中西方双重思维模式的发展过程。从这个意义上说，该框架内的目标水平符合不同年龄组的认知发展。

框架把思维技能分为基础思维技能和高阶思维技能。基础思维技能用于获取、处理和利用知识，包括认知技能如感知、理解和应用。这个阶段最重要的两个思维技能是提问技能和逻辑推理技能。而高阶思维技能包括分析、评估、创造和反思，其目的是决策、创新、个人成长和升华等。这些也可以看作是中小学教育中一些非常重要的学习技能，因为它们为进一步发展奠定了坚实的基础。需要注意的是，“理解”和“应用”可以跨越基础和高阶两个阶段，具体取决于是否涉及创新。

八、研究启示和建议

研究发现和结论表明，任何课程改革措施要在课堂教学中得到实现一定需要大量的后续培训工作。2022 年版英语课程标准要求教师在英语课程中实施其关于核心素养能力（如思维能力）培养的教学目标，那么提供及时和持续的培训支持是必要的，比如针对思维品质这个核心素养的各级教师培训。为此，我们提出以下建议。

建议一：使用三维思维能力框架

我们建议教师在备课、课堂教学和评估学生思维发展进程时使用附录 1 中的思维能力框架。该框架应与附录 3 中的水平目标指标一起使用。当然最重要的是，我们鼓励教师分享使用该框架，鼓励教师培训者基于该框架开发教师发展培训课程。该框架是我们发布的第一个版本，随着时间的推移，我们可能会根据使用情况进行适当调整或改进，其他用户也可以根据自己的情况选择性使用。

建议二：采纳全面发展的教师专业发展模式

我们建议采用全面的教师专业发展模式，以便在外语教学中真正全面实施培养思维能力的教学。这种方式参考了教师专业发展的“洋葱”式发展模式（Korthagen, 2004），也即：教学变化由外部环境的改变开始，然后教师课堂行为、教学观念、教学能力和教师自我效能感所赋予的教师身份相应发生变化，最后直达核心层，把这种教学模式变成为教育的价值追求，从而实现将教师的意识、知识和观念转化为教学实践的目的。

首先，教师应树立一种通过外语教学来促进思维发展的心态。其次，在思维能力框架的指导下，充分理解思维的概念构成和功能。然后应用推荐教学法来落实使用框架，跟同事分享实验性的运用情况。

在大规模使用前，我们建议教师参加线上和线下相结合的培训，以促进对框架的深入理解和运用。我们在附录 4 中推荐了一些相应的教师发展主题。

建议三：运用综合性外语教学教学方法发展思维品质

外语学习为学生提供了宝贵的机会，通过向学生介绍不同的语言、文化和思维方式来促进更好的思维品质的形成。尽管低龄学生的英语语言能力有限，但他们拥有天生的好奇心，这可以被有效地利用起来发展提问技能，最终培养他们的批判性和创造性思维。

因此，我们建议通过以下教学方法来实施专门开发的思维能力框架。

1. 推行主动学习的教学策略

这种教学策略旨在解决低龄学生语言能力有限而难以发展思维能力的误解。2022 年版英语课程标准有一个重要的课程理念，即：“坚持学思结合，引导学生在学习理解类活动中获取、梳理语言和文化知识，建立知识间的关联”（MoE, 2022:11）。该理念传递了这样的信息，即在英语课堂上发展思维意味着让学生参与学习活动以取得有效的结果。这与 Ritchhart 等人（2011）的结论一致，即思维的发展是学生积极参与、深刻理解，独立自主的过程。在我们看来，只有当思考成为有意义、有目的学习的必然组成部分时，学生才会参与其中。为此，课堂教学方式需要从传统的演绎教学向以学生为中心的教学方式转变。所谓学生为中心的教学强调课堂应基于任务/活动（MoE, 2022）或假设问题，通过小组合作、项目学习、讨论等策略方法，并综合运用听、说、读、写技能教学和英语语言知识学习之中。

2. 实施跨文化学习教学策略

这种策略旨在通过让学生有目的对中西文化进行比较分析来培养思维品质。通过比较、对比和反思，学生形成常规思维和创新思维的视角（Kim & Lee, 2020）。教师需要建立一种文化、思维和语言之间是相互联系的重要意识，并认识到语言如何在文化和思维上起着作用，反之亦然。因此，在教学中应有意识地使用两种文化和语言之间的对比观点，以避免母语的负面迁移，并能更好地理解两种语言在文本上的表达差异（Wang & Liu, 2021）。

3. 善用提问策略

提问策略实际上与广泛意义上的对话式教学一脉相承（White, 2016）。它本质上将教育视为一种通过课堂对话来构建意义的活动。在对话中，教师提问技巧非常重要，因为好的提问技巧才能保证清晰、开放、有意义和建设性的问题，同时保证建设性反馈从而发展学生的批判性思维（Neenan, 2009; Paul & Elder, 2007; Salmon & Barrera, 2021）。对于低龄学生来说，至关重要的是培养他们如何提问以及如何提出好问题（Fisher, 2005）。提问策略可以结合需要解决的假设性问题或实际问题，以增强其有效性和目的性。这也使提问策略在课堂上除了被用于管理课堂外能得到更加充分的使用。

4. 利用基于脑神经科学的记忆策略

这种记忆策略对于知识积累并最终促进思维发展至关重要（Willingham, 2017）。教师必须有意识地使用多种感官来输入和处理信息，充分利用脑神经科学的记忆策略进行教学，使低龄学生能建立坚实的语言知识基础，特别是语音和拼写知识，最终培养语言的流利性和准确性（Goswami & Bryant, 2007）。

5. 使用分级目标方法来进行阅读和写作教学

写作和阅读技能教学，是发展思维的主要途径之一。要根据不同学习阶段的教学目标，考虑三种写作教学方法，即过程写作、创意写作和模仿写作。写作教学从一开始就要开始注意语篇知识和技能培养，为发展形式逻辑思维，和进一步的批判性思维打下基础。阅读教学应根据不同的年龄阶段来分阶段进行技能培养。小学阶段应优先考虑在绘本读物教学中使用提问方法。初中阶段可以考虑使用拼图阅读和 SQ3R 等技巧，并初步掌握和运用语篇分析技能。此外，写大意、获取关键词和图表填空等延时提取信息的方法可以用来提升整体阅读理解能力（Thiede & Bruin, 2018）。

6. 建立成功标准培养反思性思维/元认知和自我效能感

培养反思性思维和自我效能的一个有效方法叫“成功标准”。这种方法被广泛地运用于英国中小学。它通常由一组表格组成，表格中一一陈述某个教学话题所要达到的具体目标，当然具体目标因学科和阶段各异。不同的学校可能使用不同的术语来指代这个工具。在写作课程中，有些学校使用“写作量表”，有些使用“检查表”，但主要目的都是为学生提供一个用于同伴或自我评估的特定标准。明确的书面标准会给学生明确的导向，鼓励学生更加积极主动地承担自己的学习责任。

九、研究展望

许多关于思维的概念以及它们跟外语教学的联系仍在探索中，仍有许多需要进一步检视和深入理解的内容。将来可以集中在对我们所推荐的教学法进行研究，评估其影响和有效性。未来的研究还可以进一步探索高中阶段英语教学，并结合 2017 年版的英语课程标准来制定相应的思维能力框架及指标。由于本课题篇幅有限，情感和情感策略对思维和决策的影响只在描述框架的反思性思维部分有所提及，因此未来可以重点研究。在收集数据时，本研究使用的调查问卷是我们课题组自行设计的、首个关于通过外语教学发展思维能力这个主题的调查问卷。它涉及了各个关于思维的子概念以及态度和教学实践方面等，需要类似的实证研究来进一步验证问卷的有效性和可靠性。

最重要的一点，本课题组欢迎对思维能力框架进行尝试性使用，并期待各方就其实际效用提出反馈意见，以便我们在今后修改完善。

本研究课题表明外语教学的研究和课堂实践相得益彰，并展示了教育科研课题进行国际合作的必要性，参与研究人员及其单位，受访教师和他们学校，还有地方教育部门等都将长期受益。

参考书目

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional Interventions Affecting Critical Thinking Skills and Dispositions: A Stage 1 Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102-1134. <https://doi.org/10.3102/0034654308326084>
- Alibakhshi, G., Nikdel, F., & Labbafi, A. (2020). Exploring the consequences of teachers' self-efficacy: a case of teachers of English as a foreign language. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s40862-020-00102-1>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed.). Longman.
- Assaly, I. R., & Smadi, O. M. (2015). Using Bloom's Taxonomy to Evaluate the Cognitive Levels of Master Class Textbook's Questions. *English Language Teaching*, 8(5), 100-110.
- Atkinson, D. (1997). A Critical Approach to Critical Thinking in TESOL. *TESOL quarterly*, 31(1), 71-94. <https://doi.org/10.2307/3587975>
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Dev*, 72(1), 187-206. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00273>
- Bandura, A. e. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Bao, R., & Du, X. (2015). Implementation of task-based language teaching in Chinese as a foreign language: benefits and challenges. *Language, Culture and Curriculum*, 28(3), 291-310.
- Barrs, M. (2022). *Vygotsky the teacher : a companion to his psychology for teachers and other practitioners* (First edition. ed.). Routledge.
- Bereczki, E. O., & Karpati, A. (2018). Teachers' beliefs about creativity and its nurture: A systematic review of the recent research literature. *Educational Research Review*, 23, 25-56.
- Beyer, B. K. (1995). *Critical Thinking. Fastback 385*. ERIC.
- Bjorklund, D. F., & Causey, K. B. (2017). *Children's thinking : cognitive development and individual differences* (6th edition ed.). Sage.
- Black, B. (2008). Critical Thinking - a definition and taxonomy for Cambridge Assessment: supporting validity arguments about Critical Thinking assessments administered by Cambridge Assessment.
- Black, B. (2012). An overview of a programme of research to support the assessment of Critical Thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 7(2), 122-133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.003>
- Bloom, B. S., Association of, C., & University, E. (1956). *Taxonomy of educational objectives : the classification of educational goals*. Longmans.
- Bozorgian, H. (2014). The Role of Metacognition in the Development of EFL Learners' Listening Skill. *International Journal of Listening*, 28(3), 149-161. <https://doi.org/10.1080/10904018.2013.861303>
- Burden, R. L., & Williams, M. (1998). *Thinking through the curriculum*. Routledge.
- Burke, L. A., Williams, J. M., & Skinner, D. (2007). Teachers' perceptions of thinking skills in the primary curriculum. *Research in Education*, 77(1), 1-13.
- Chalkiadaki, A. (2018). A Systematic Literature Review of 21st Century Skills and Competencies in Primary Education. *International Journal of Instruction*.
- Chen, S. (2017). 从思维品质培养视角看初中英语阅读教学中的问题设计. *中小学外语教学(中学篇)*, 4, 10-14.
- Chen, Z., Wang, Q., & Qian, X. (2019). Exploring the Concept of Thinking Capacity in the Key Competencies of English and the Ways for Developing Them. *Curriculum, Teaching Materials & Teaching Methods*, 39, 1.
- Cheng, K.-m. (2017). Advancing 21st century competencies in East Asian education systems. *Center for Global Education. Asia Society*, 2, 26.
- Cheng, X. (2018). 在英语教学中发展学生的思维品质. *中小学外语教学*(3), 1-7.

- Cheng, X., & Sun, X. (2010). Issues and Challenges with English Language Teacher Education and Professional Development in China. *Foreign Language Learning Theory and Practice*, 3, 1-6.
- Coles, M. J., & Robinson, W. D. (1991). *Teaching thinking : a survey of programmes in education* (2nd ed.). Bristol Press.
- Dello-Iacovo, B. (2009). Curriculum reform and 'Quality Education' in China: An overview. *International Journal of Educational Development*, 29, 241-249.
- Densky, K. (2016). Conceptualizing Creativity and Culture in Language Teaching. In R. H. Jones & J. C. Richards (Eds.), *Creativity in language teaching : perspectives from research and practice*. Routledge.
- Dewey, J., & Bento, J. (2009). Activating children's thinking skills (ACTS): The effects of an infusion approach to teaching thinking in primary schools. *The British journal of educational psychology*, 79, 329-351. <https://doi.org/10.1348/000709908X344754>
- Dong, J. (2018). 基于思维培养的读后续写教学. *基础外语教育*, 20(06), 50-57+110.
- Du, X. (2020). 初中英语阅读教学提问策略与提高思维品质. *基础教育研究*.
- Dwyer, C. P. (2017). *Critical thinking: Conceptual perspectives and practical guidelines* [doi:10.1017/9781316537411]. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316537411>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Eigenauer, J. (2015). Teaching Critical Thinking Dispositions.
- Ellis, R. (2016). Creativity and Language Learning. In R. H. Jones & J. C. Richards (Eds.), *Creativity in language teaching : perspectives from research and practice*. Routledge.
- Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In *Teaching thinking skills: Theory and practice*. (pp. 9-26). W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Facione, P. A. (1990). The California Critical Thinking Skills Test--College Level. Technical Report# 1. Experimental Validation and Content Validity.
- Field, A. P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics : and sex and drugs and rock 'n' roll* (4th ed.). SAGE.
- Finegold, D., & Notabartolo, A. S. (2010). 21st century competencies and their impact: An interdisciplinary literature review. *Transforming the US workforce development system*, 19, 56.
- Fisher, R. (1998). Thinking about thinking: Developing metacognition in children. *Early Child Development and Care*, 141(1), 1-15.
- Fisher, R. (2005). *Teaching children to think* (2nd ed.). Nelson Thornes.
- Fisher, R., ProQuest, & Williams, M. (2004). *Unlocking creativity [electronic resource] : teaching across the curriculum*. David Fulton Publishers.
- Gauvain, M., & Perez, S. (2015). Cognitive development and culture. In *Handbook of child psychology and developmental science: Cognitive processes*, Vol. 2, 7th ed. (pp. 854-896). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy220>
- Ge, T. (2019). 初中英语阅读教学中关注语篇内涵的思维培养活动设计与实施 *基础外语教育*, 21(04), 77-82+108.
- Goswami, U., & Bryant, P. (2007). Children's cognitive development and learning.
- Gray, C., & MacBlain, S. a. (2015). *Learning theories in childhood* (2nd edition ed.). SAGE.
- Gu, H. (2020). 聚焦思维品质培养的初中英语阅读教学策略探究. *中小学外语教学(中学篇)*, 12, 41-45.
- Gunawardena, M., & Wilson, K. (2021). Scaffolding students' critical thinking: A process not an end game. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100848. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100848>
- Guo, B., & Zhang, J. (2017). 英语学科中思维能力的培养. *课程. 教材. 教法*, 2, 81-86.

- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *The American psychologist*, 53 4, 449-455.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- He, L. (2011). Metacognition in EFL pronunciation learning among Chinese tertiary learners. *Applied Language Learning*, 21(1), 1-27.
- Heidari, K. (2020). Critical thinking and EFL learners' performance on textually-explicit, textually-implicit, and script-based reading items. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100703.
- Hoey, M. (1991). *Patterns of Lexis in Text*. Oxford University Press.
- Huang, L., & Chen, L. (2016). 初中英语课堂提问的认知思维导向分析. *基础外语教育*, 18(02), 18-26+108.
- Hughes, C. (2014). Theory of Knowledge aims, objectives and assessment criteria: An analysis of critical thinking descriptors. *Journal of Research in International Education*, 13(1), 30-45. <https://doi.org/10.1177/1475240914528084>
- Irvine, J. (2017). A Comparison of Revised Bloom and Marzano's New Taxonomy of Learning. *Research in Higher Education Journal*, 33.
- Jesson, J. (2012). *Developing creativity in the primary school*. McGraw-Hill/Open University Press.
- Jones, R. H. e., & Richards, J. C. e. (2016). *Creativity in language teaching : perspectives from research and practice*. Routledge.
- Kim, K. H., & Lee, H. E. (2020). How does Bilingualism Affect Creativity. In L. Li (Ed.), *Thinking Skills and Creativity in Second Language Education*. Routledge.
- Köksal, D., & Ulum, Ö. G. (2018). Language assessment through Bloom's Taxonomy. *Journal of language and linguistic studies*, 14(2), 76-88.
- Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20, 77-97.
- Lantolf, J. P. (2000). *Sociocultural theory and second language learning*. Oxford University Press.
- Lasky, D., & Yoon, S. (2020). A creative classroom for everyone: An introduction to a small 'c' creativity framework. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100660. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100660>
- Lawrence, M. S., & University of Michigan, E. L. I. (1977). *Writing as a Thinking Process*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Li, L. (2015). A Confucian Perspective on Teaching Thinking in China. In R. Wegerif, L. Li, & J. C. Kaufman (Eds.), *The Routledge International Handbook of Research on Teaching Thinking*. Routledge.
- Li, L. (2016). Integrating thinking skills in foreign language learning: What can we learn from teachers' perspectives? *Thinking Skills and Creativity*, 22, 273-288. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.09.008>
- Li, L. (2020). "Thinking" Move in Second Language Education. In L. Li (Ed.), *Thinking Skills and Creativity in Second Language Education*. Routledge.
- Li, X., & Liu, J. (2021). Mapping the taxonomy of critical thinking ability in EFL. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100880. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100880>
- Li, Y., Garza, V., Keicher, A., & Popov, V. (2019). Predicting High School Teacher Use of Technology: Pedagogical Beliefs, Technological Beliefs and Attitudes, and Teacher Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 24, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9355-2>
- Lian, S. (2002). Chinese and English Ways of Thinking. *Foreign Languages and Their Teaching*, 155(2), 40-47.
- Liaw, M.-L. (2007). Content-based reading and writing for critical thinking skills in an EFL context. *English Teaching and Learning*, 2, 45-87.
- Lin, M., & Mackay, C. (2004). *Thinking through modern foreign languages*. Chris Kington.
- Lin, Y., Lin, Y., & Zhu. (2018). *Developing critical thinking in EFL classes*. Springer.

- Lipman, M. (1985). Thinking Skills Fostered by Philosophy for Children. In J. W. Segal, S. F. Chipman, & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills* (Vol. 1). Erlbaum.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education* (2 ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/DOI:10.1017/CBO9780511840272>
- Liu, J. (2018). 基于深层阅读的初中英语课外名著阅读欣赏课的实践与思考. *中小学外语教学(中学篇)*, 7, 39-44.
- Liu, Y., Mishan, F., & Chambers, A. (2021). Investigating EFL teachers' perceptions of task-based language teaching in higher education in China. *The Language Learning Journal*, 49(2), 131-146. <https://doi.org/10.1080/09571736.2018.1465110>
- Lucas, B., & Spencer, E. (2017). *Teaching Creative Thinking: Developing learners who generate ideas and can think critically*.
- Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1-13.
- McDonough, K., Crawford, W. J., & Mackey, A. (2015). Creativity and EFL students' language use during a group problem-solving task. *TESOL quarterly*, 49(1), 188-199.
- McGuinness, C. (1999). *From thinking skills to thinking classrooms: A review and evaluation of approaches for developing pupils' thinking*. Department for Education and Employment London.
- MoE. (2022). *Compulsory Education's English Curriculum Standards*. Beijing: Beijing Normal University Publishing Group
- Moon, J. A. (2008). *Critical thinking : an exploration of theory and practice*. Routledge. <https://go.openathens.net/redirector/reading.ac.uk?url=https://www.taylorfrancis.com/books/9781134127726>
- Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Higgins, S., Miller, J., Newton, D. P., & Gregson, M. (2005). *Frameworks for Thinking: A Handbook for Teaching and Learning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/DOI:10.1017/CBO9780511489914>
- Moseley, D., Baumfield, V., Higgins, S., Lin, M., Miller, J., Newton, D., Robson, S., Elliott, J., & Gregson, M. (2004). Thinking Skill Frameworks for Post-16 Learners: An Evaluation. A Research Report for the Learning and Skills Research Centre. *Learning and Skills Development Agency*.
- Mou, J., & Li, X. (2022). 初中英语教师小组讨论组织策略对学生成果汇报思维层次的影响. *基础教育外语教学研究*, 1, 5-10.
- Naiditch, F. (2016). *Developing Critical Thinking : From Theory to Classroom Practice*. Rowman & Littlefield Publishers. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/reading/detail.action?docID=4730481>
- Neenan, M. (2009). Using Socratic Questioning in Coaching. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, 27, 249-264. <https://doi.org/10.1007/s10942-007-0076-z>
- Nisbett, R. E. (2003). *The geography of thought : how Asians and westerners think differently and why*. Nicholas Brealey.
- Padget, S. (2012). *Creativity and Critical Thinking*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/reading/detail.action?docID=1092660>
- Paul, R., & Elder, L. (2007). Critical Thinking: The Art of Socratic Questioning. *Journal of Developmental Education*, 31(1), 36-37. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/critical-thinking-art-socratic-questioning/docview/228487383/se-2?accountid=13460>
- Peng, K., & Nisbett, R. E. (1999). Culture, dialectics, and reasoning about contradiction. *American psychologist*, 54(9), 741.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- PISA. (2020). Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA 2021: Third Draft.

- Ritchhart, R., Church, M., Morrison, K., & Perkins, D. (2011). *Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners*. Wiley.
<https://books.google.co.uk/books?id=KtVmUjwhTbMC>
- Roche, M. (2015). *Developing children's critical thinking through picture books : a guide for primary and early years students and teachers*. Routledge.
- Saleh, S. E. (2019). Critical thinking as a 21st century skill: conceptions, implementation and challenges in the EFL classroom. *European Journal of Foreign Language Teaching*.
- Salmon, A. K., & Barrera, M. X. (2021). Intentional questioning to promote thinking and learning. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100822. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100822>
- Sawyer, R. K. (2003). *Creativity and development [electronic resource]*. Oxford University Press.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational psychology review*, 7(4), 351-371.
- Schulz, H., & FitzPatrick, B. (2016). Teachers' understandings of critical and higher order thinking and what this means for their teaching and assessments. *Alberta Journal of Educational Research*, 62, 61-86.
- Segal, J. W., Chipman, S. F., & Glaser, R. (1985). *Thinking and learning skills*. Erlbaum.
- Simister, C. J. (2007). *How to Teach Thinking and Learning Skills : A Practical Programme for the Whole School*. SAGE Publications, Limited. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/reading/detail.action?docID=354883>
- Simon, H. A. (1979). Information processing models of cognition. *Annual review of psychology*, 30(1), 363-396.
- So, K., & Hu, Y. (2019). Understanding creativity in an Asian school context: Korean teachers' perspectives. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100573.
- Stapleton, P. (2011). A survey of attitudes towards critical thinking among Hong Kong secondary school teachers: Implications for policy change. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 14-23.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.11.002>
- Sun, C. (2012). Chinese Traditional Thinking and Its Influence. *Jiangxi Social Science*, 4.
- Szűcs, D., & Goswami, U. (2007). Educational neuroscience: Defining a new discipline for the study of mental representations. *Mind, Brain, and Education*, 1(3), 114-127.
- Tan, L. (2016). Confucius: Philosopher of twenty-first century skills. *Educational Philosophy and Theory*, 48(12), 1233-1243.
- Tarricone, P. (2011). *The Taxonomy of Metacognition*. Taylor & Francis Group.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/reading/detail.action?docID=668569>
- Thamraksa, C. (2005). Metacognition: A key to success for EFL learners. *BU Academic Review*, 4(1), 95-99.
- Thiede, K. W., & Bruin, A. B. H. d. (2018). Self-Regulated Learning in Reading. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (2nd ed.). Routledge.
- Thornbury, S. (2005). *Beyond the Sentence: Introducing Discourse Analysis*. Macmillan Education.
<https://books.google.co.uk/books?id=loM9AAAACAAJ>
- Tyas, M. A., Nurkamto, J., Marmanto, S., & Laksani, H. (2019). Developing higher order thinking skills (HOTS)–Based questions: Indonesian EFL teachers' challenges. Proceedings of the International Conference on Future of Education,
- Vakili, M. M., & Jahangiri, N. (2018). Content Validity and Reliability of the Measurement Tools in Educational, Behavioral, and Health Sciences Research [فرایند ارزیابی روایی و پایایی ابزارهای سنجش و اندازه‌گیری در تحقیقات آموزشی، رفتاری، محتوای] *edujournal*, 10(28), 106-118.
<https://doi.org/10.29252/edcj.10.28.106>
- Wang, Q. (2007). The National Curriculum Changes and Their Effects on English Language Teaching in the People's Republic of China. In J. Cummins & C. Davison (Eds.), *International Handbook of English Language Teaching Springer International Handbooks of Education* (Vol. 15, pp. 87-105). Springer. https://doi.org/10.1007/1978-0-387-46301-8_8

- Wang, Q., & Luo, S. (2019). Shifting from Teaching the Subject to Developing Core Competencies Through the Subject: The Revised Senior Middle School English Curriculum Standards (2017 Edition) in China. In X. Gao (Ed.), *Second Handbook of English Language Teaching* (pp. 1221). Springer International Publishing AG.
- Wang, W., & Liu, X. (2021). Spatiality and temporality: The fundamental difference between Chinese and English. *Lingua*, 251, 103011.
- White, E. J. (2016). *Introducing dialogic pedagogy: Provocations for the early years*. Routledge.
- William, M. (1998). Teaching Thinking Through A Foreign Language. In R. L. Burden & M. Williams (Eds.), *Thinking through the curriculum*. Routledge.
- Willingham, D. T. (2017). *The reading mind : a cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.
- Wood, D. (1998). *How children think and learn : the social contexts of cognitive development* (2nd ed.). Blackwell.
- Xie, B., & Lu, X. (2019). 初中英语阅读教学思维品质培养现状. *基础外语教育*, 21(03), 28-36+107.
- Xu, Z. (2018). “情感—交往”型课堂的操作要义. *中小学德育*, 9, 31-35.
- Yang, Y.-T. C., & Gamble, J. (2013). Effective and practical critical thinking-enhanced EFL instruction. *ELT Journal*, 67(4), 398-412. <https://doi.org/10.1093/elt/cct038>
- Yoram, H. (2015). Teaching thinking. In *The Routledge International Handbook of Research on Teaching Thinking*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315797021.ch3>
- Yuan, R., Liao, W., Wang, Z., Kong, J., & Zhang, Y. (2022). How do English-as-a-foreign-language (EFL) teachers perceive and engage with critical thinking: A systematic review from 2010 to 2020. *Thinking Skills and Creativity*, 101002.
- Zhang, J. (2016). 英语学科思维品质培养面临的困境与对策. *中小学外语教学 (中学篇)*, 7, 6-11.
- Zhang, L.-f., Rayner, S., Sternberg, R. J., & ebrary, I. (2012). *Handbook of intellectual styles [electronic resource] : preferences in cognition, learning, and thinking*. Springer Pub. Co.
- Zhang, L.-f., & Sternberg, R. J. (2005). A Threefold Model of Intellectual Styles. *Educational Psychology Review*, 17(1), 1-53. <https://doi.org/10.1007/s10648-005-1635-4>
- Zhong, Q. (2015, 7 April). 核心素养的“核心”在哪里——核心素养研究的构图. *中国教育报*.
- Zhou, Z. (2017). 指向学生思维品质发展的初中英语阅读教学. *中小学外语教学*, 40(9), 28-33.