

如何培养大学生解决实际问题的能力？ ——基于批判性思维实践推理模型的行动研究

朱婷榕^{*}，周晴

四川外国语大学，重庆 400031

DOI:10.61369/EDTR.2025080037

摘 要： 随着人工智能的发展，市场对人才的要求越来越高。解决实际问题的能力应该成为人的核心能力，但当代大学生却常陷入“知识较丰富、能力却匮乏”的沼泽。因此本研究以批判性思维中的“实践推理”模式为工具，经过三轮的行动研究以解决学生在解决问题过程中的问题，使学生解决实际问题的能力得到发展。

关 键 词： 解决问题；能力；批判性思维；行动研究

How to Cultivate College Students' Ability to Solve Practical Problems? Action Research based on the Critical Thinking Practice Reasoning Model

Zhu Tingrong^{*}, Zhou Qing

Sichuan International Studies University, Chongqing 400031

Abstract： With the development of artificial intelligence, the market's demand for talents is getting higher and higher. The ability to solve practical problems should be a core competence for individuals, but contemporary college students often fall into the quagmire of "having relatively rich knowledge but lacking ability". Therefore, this study takes the "practical reasoning" model in critical thinking as a tool and conducts three rounds of action research to solve the problems students encounter in the process of solving practical problems, thereby developing students' ability to solve practical problems.

Keywords： solving practical problems; ability; critical thinking; action research

一、问题的提出

提高实际问题能力是应对复杂形势与艰巨任务的迫切需求^[1]，也是大学生综合素质的重要体现^[2]。高校日益重视该能力的培养^[3-5]。据《2025年未来就业报告》，分析思维、韧性、创新思维等成为雇主最重视的核心技能，凸显了敏捷、协作与问题解决能力对职业发展的关键作用。批判性思维作为推动认知更新与问题解决的重要途径，有助于全面提升人才核心素养。

未来五年，教育领域对分析思维与创新思维人才的需求位居前列。然而，教学实践表明，大学生解决实际问题的能力仍显不足。基于招聘面试题的测试发现，学生存在两大问题：一是缺乏目标与场景意识；二是立场固化，将“解题”视为终点，而非系统性地应对实际问题。由此揭示出“大学生实际问题解决能力不足，难以满足市场需求”的核心矛盾。

二、研究设计

（一）理论基础

批判性思维是通过深入判断与认知来建立新知识、解决实际

问题的思维过程，也是一套包含分析、探究、推理与方案选择在内的**高效问题解决方法^[6]，其重要作用之一是提升实际问题解决能力。

在复杂问题决策方面，董毓基于沃尔顿的“实践推理基本模式”^[7]，提出包含五大前提的系统推理框架：

目的前提：实现目标 G 具有价值；

替代选择前提：存在多种实现 G 的可行方案（A1，A2…An）；

可行性前提：某方案 A1 在当前条件下可行；

最佳选择前提：A1 是所有方案中最可接受的；

副作用前提：采用 A1 比不采用更有利于达成 G。

由此推出“应执行 A1”的结论。

该推理模式针对大学生在解决问题时缺乏目标意识、场景认知与立场固化等问题，提供了系统化的思考路径，有助于学生构建科学决策，从而发展实际问题解决能力。

（二）研究方法

1. 行动研究法

以“计划－行动－观察－反思”^[8]为研究框架，通过多轮循环实施，每轮结束后整理文本、分析问题并优化后续计划，逐步提

基金项目：本文为四川外国语大学研究生科研创新学科项目：人机协同赋能大学生求职面试的虚拟仿真实践研究（项目编号：sisu2024xk302）的阶段性成果，受四川外国语大学研究生科研创新项目资助。

作者简介：朱婷榕（2000.09—），女，汉族，四川达州人，硕士研究生，研究方向：高等教育，批判性思维。

升学生实际问题解决能力。

2. 文本分析法

对前测及三轮行动研究中的测试文本进行深入分析，依据评分表完成量化评分，识别学生在实践推理中的认知难点，为后续研究设计提供依据。

3. 半结构化访谈

首轮行动研究后，针对14名研究对象设计半结构化访谈提纲，在保持一定表达自由度的基础上，结合学生经历补充文本分析未能涵盖的信息。

（三）研究对象

选取同一高校12名教育学类本科生与2名教育学类研究生作为研究对象（共14人）。通过前测排除主观意愿不一致的个体，确保研究对象在学校环境、专业背景、主观情感等变量上具有同质性，减少无关因素对“实际问题解决能力”评分结果的干扰。

三、研究过程

（一）第一轮行动研究

1. 计划—准备阶段

选取真实招聘试题“仅用5升与6升水壶取得3升水”作为测试内容。基于实践推理五大前提构建评分表，细化二级指标并设定五个评分等级，确保评价客观规范。对14名研究对象的三轮测试文本（共42份）进行统一编码，便于后续对比分析。

2. 行动—执行阶段

向研究对象讲解实践推理模式理论，组织在规定时间内完成测试并回收文本，依据评分表进行量化评分。随后开展半结构化访谈，进一步识别学生在理论转化为实践过程中的具体难点。

3. 观察—结果分析

14份测试文本得分区间为7—19分，其中64.29%处于5—15分区间，整体掌握程度处于中下水平。数据显示，学生在“目的前提—价值性”“最佳选择前提—唯一性与全面性”及“副作用前提—具体性”方面普遍难以满分；而“目的前提—精确性”与“替代选择前提—多样性”平均分较高（均为2.93），但个体差异显著（标准差>1.3），反映能力发展不均衡。

表1 各维度的具体得分情况（第一轮）

| 一级指标 | 二级指标 | 有效个案数 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准差 |
|--------|------|-------|-----|-----|------|------|
| 目的前提 | 精确性 | 14 | 5 | 1 | 2.93 | 1.33 |
| | 价值性 | 14 | 4 | 1 | 1.86 | 1.03 |
| 替代选择前提 | 多样性 | 14 | 5 | 1 | 2.93 | 1.44 |
| 可行性前提 | 操作性 | 14 | 5 | 1 | 1.86 | 1.41 |
| 最佳选择前提 | 唯一性 | 14 | 3 | 1 | 1.64 | 0.75 |
| | 全面性 | 14 | 4 | 1 | 1.29 | 0.83 |
| 副作用前提 | 具体性 | 14 | 3 | 1 | 1.36 | 0.63 |

现存问题：1）理论理解，学生在“目的前提”“副作用前提”的理论理解上存在障碍；2）思路限制，难以提出多方案、全面评估方案；3）语言表述，语言表述模糊、逻辑不合理。

4. 反思

在“实践推理”模式讲解中，仅侧重理论传递，未提供实操方案与技巧帮助学生转化运用，且未强调语言表达的规范性，导致学生出现理论理解偏差、思路局限与表述不规范的问题。

（二）第二轮行动研究

1. 再计划—准备阶段

测试题确定：选取2024年3月3日上午山东公务员考试面试真题：

现在的夜校很火，年轻人可以在里面学习茶艺、手工等课程，但是社区夜校的文化活动室相对闲置，现在我们要协助做好“家门口”（社区）夜校，如果是你，你会怎么开展这项工作？^②

干预方案设计：针对第一轮问题，制定三项解决措施：①二次理论讲解；②引入二元问题分析法^③；③模拟训练。

2. 行动—执行阶段

结合第一轮学生的问题，开展“实践推理”模式二次理论讲解，强化加深学生对“目的前提”“最佳选择前提”“副作用前提”的理解。讲解二元问题分析法的运用逻辑，通过有广度、有深度和有条理的思维路径来促进科学认识、明辨决策和解决问题的具体方法。^④它是全面分析问题的有效工具，指导学生通过该方法拓展分析维度、提出多方案并全面评估。组织面试场景模拟训练，要求学生围绕测试题进行口头作答，强化语言逻辑与表达规范性。

发放测试题，规定时间内回收文本资料并评分，分析干预方案对理论知识转化为实际问题能力的效果，明确第二轮研究的具体难点。

3. 观察—结果分析

14份文本最高分为27分，最低分为10分。其中5—15分区间4份（占比约28.57%），较第一轮下降35.72%；16—25分区间7份（占比约50.00%），较第一轮提升14.29%；26—35分区间3份（占比约21.43%），较第一轮提升21.43%，学生对实践推理模式的掌握整体提升至中间水平。

由表2可知，各二级指标最大值与最小值仍为5分、1分，表明仍存在未达标情况，但平均值均高于第一轮；从最大值看，学生仍难以在“目的前提—价值性”“最佳选择前提—唯一性”“最佳选择前提—全面性”“副作用前提—具体性”达满分，“目的前提—精确性”“替代选择前提—多样性”“可行性前提—操作性”仍为相对易达标维度；从平均值看，“目的前提—精确性”（3.50）、“替代选择前提—多样性”（3.71）、“可行性前提—操作性”（3.00）表现突出，其中“替代选择前提—多样性”标准差降至0.96，个体差异缩小，但“目的前提—精确性”（1.24）、“可行性前提—操作性”（1.81）标准差仍较大，个体差异显著。

表2 各维度的具体得分情况（第二轮）

| 一级指标 | 二级指标 | 有效个案数 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准差 |
|--------|------|-------|-----|-----|------|------|
| 目的前提 | 精确性 | 14 | 5 | 1 | 3.50 | 1.24 |
| | 价值性 | 14 | 4 | 1 | 2.43 | 1.35 |
| 替代选择前提 | 多样性 | 14 | 5 | 1 | 3.71 | 0.96 |
| 可行性前提 | 操作性 | 14 | 5 | 1 | 3.00 | 1.81 |

| | | | | | | |
|--------|-----|----|---|---|------|------|
| 最佳选择前提 | 唯一性 | 14 | 3 | 1 | 2.35 | 0.81 |
| | 全面性 | 14 | 4 | 1 | 2.93 | 1.33 |
| 副作用前提 | 具体性 | 14 | 3 | 1 | 2.43 | 0.82 |

第二轮各指标均值与总分均高于第一轮，其中“最佳选择前提—全面性”均值差最大（1.64），进步最显著；总分均值从13.86提升至20.35，提升6.49分；

现存问题1）学生在“目的前提—价值性”（多数未具体分析目的价值）、“最佳选择前提—唯一性”（未全面评估方案可行性、效率等）、“副作用前提—具体性”（副作用分析不全面、内容宽泛）仍存在思路局限，不够全面的问题。2）语言表述虽有进步，但仍存在表意模糊、不连贯的问题。

4. 反思

第二轮引入的二元问题分析法需长期理解与练习才能内化，短期难以完全发挥效果；同时未提供优秀文本供学生对比学习，语言表述提升有限，导致思路限制与表述问题仍未彻底解决。下一轮研究需进一步优化干预方案，针对性突破上述瓶颈。

（三）第三轮行动研究

1. 再计划—准备阶段

这一轮在巩固运用“实践推理”模式的同时，针对学生尽可能地全面分析问题进行了训练，特别在替代选择方面，学生都能正确理解其理论意义，但是在实际操作时，往往提不出多种替代方案。因此，尝试利用 AI 帮助大家拓展思路，同时，还可以帮助润色、加强语言表达能力。

2. 行动—执行阶段

针对实验对象如何使用 AI 进行了技巧培训。首先，要明确自己的需求；其次，通过不断地对话，将自己的需求传达给 AI；同时，对 AI 的每一次输出进行评估反馈，以修正回答。

学生将 AI 作为辅助工具，对第二轮的测试题进行修改完善。

3. 观察—结果分析

14 份文本最高分为 33 分，最低分为 11 分。其中 5—15 分区间 3

份（占比约 21.43%），较第二轮下降 7.14%；16—25 分区间 5 份（占比约 35.71%），较第二轮下降 14.29%；26—35 分区间 6 份（占比约 42.86%），较第二轮提升 21.43%，学生整体掌握水平达到中上。

由表 3 可知，在 14 份样本中，目的精确性和替代选择多样性的最小值分别为 2、3，说明学生现在解决实际问题时，都进行了目的定位，且提出多种解决方案，思考全面；从最大值来看，所有的最大值都为 5，说明在每一个前提上，学生都能有巨大的提升空间，有达到最佳水平的可能性；从平均值来看，每一项具体指标下的整体水平都很一致，替代选择大于 4 尤其突出，且标准差 0.73 为最小，说明替代选择前提的内部差距最小。

表 3 各维度的具体得分情况（第三轮）

| 一级指标 | 二级指标 | 有效个案数 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准差 |
|--------|------|-------|-----|-----|------|------|
| 目的前提 | 精确性 | 14 | 5 | 2 | 3.93 | 1.21 |
| | 价值性 | 14 | 5 | 1 | 2.43 | 1.66 |
| 替代选择前提 | 多样性 | 14 | 5 | 3 | 4.29 | 0.73 |
| 可行性前提 | 操作性 | 14 | 5 | 1 | 3.14 | 1.99 |
| 最佳选择前提 | 唯一性 | 14 | 5 | 1 | 2.64 | 1.22 |
| | 全面性 | 14 | 5 | 1 | 3.14 | 1.46 |
| 副作用前提 | 具体性 | 14 | 5 | 1 | 3.07 | 0.92 |

4. 反思

通过文本分析，学生虽在替代选择上的整体运用水平得到提高，但在目的的价值、可行性分析上内部差距仍然较大。其原因在于对 AI 的使用技巧并不熟练，还需要学生多加练习。

四、结论

以实际职场生活中的面试题为例，运用“实践推理”模型以解决生活中的实际问题，以提高学生解决实际问题的能力。均值作为反映整体水平的集中变量，通过三轮的行动研究比较得出，学生解决实际问题的能力确实得到了提升。

参考文献

- [1] 朱凯. 关于“解决问题”学与教三个问题的审视与阐释[J]. 课程·教材·教法, 2010, 30(11): 44-48.
- [2] 戴薇, 叶红芳, 王睿, 等. 护生的反馈寻求行为在领悟社会支持与问题解决能力中的中介作用[J]. 职业与健康, 2022, 38(24): 3386-3389+3393.
- [3] 丁飞己. 工科本科学生问题解决能力及其影响因素研究[J]. 中国高教研究, 2020, (05): 17-23.
- [4] 石春鸽. 数学专业大学生问题解决能力影响因素研究[D]. 山东师范大学, 2022.
- [5] 董毓. 今天, 我们为何亟需批判性思维教育?[J]. 教育家, 2024, (09): 10-11.
- [6] 董毓. 批判性思维十讲——从探究实证到开放创造[M]. 上海: 上海教育出版社, 2109.
- [7] 郭利元. 基于行动研究法的分层走班教学下初中数困生转化策略研究[D]. 济南大学, 2024.
- [8] 万欣悦, 张雪莉, 吴妍. 基于批判性思维二元问题分析法的高考英语读后续写教学研究[J]. 批判性思维教育研究, 2024, (00): 162-170.DOI:CNKI:SUN:PPSW.0.2024-00-015.
- [9] 吴妍. 远离误区: 如何理解批判性思维二元问题分析法[J]. 批判性思维教育研究, 2022, (00): 89-98.
- [10] 王浩鑫. ChatGPT 与批判性思维协同提升研究生分析性写作能力的研究[D]. 重庆: 四川外国语大学, 2024.

引用:

①该题为重庆某报社的招聘试题, 来源于四川外国语大学 2024 年应届生。

②来源于 2024 年 3 月 3 日上午山东公务员面试面试真题。