

分类号: G63  
学号: 20232118044

密级: 公开  
单位代码: 10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 基于 POE 教学策略培养高中生批判性思维的实 践研究

学位申请人	沈誉
指导教师	曹海宾 副教授 邢诗雅 中级教师
申请学位类别	专业硕士
专业名称	教育
研究领域	学科教学(物理)
所在学院	理学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

分类号: G63  
学号: 20232118044

密级: 公开  
单位代码: 10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 基于 POE 教学策略培养高中生批判性思维的实 践研究

学位申请人	沈誉
指导教师	曹海宾 副教授 邢诗雅 中级教师
申请学位类别	专业硕士
专业名称	教育
研究领域	学科教学(物理)
所在学院	理学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

**Practical research on cultivating high school students ' critical  
thinking based on POE teaching strategy**

A Dissertation Submitted to

**Shihezi University**

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

**Master of Education**

By

**ShenYu**

**(Physical Education of Subject)**


Dissertation Supervisor: Cao Haibin

May, 2026

# 石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

## 学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名： 

时间： 2026 年 5 月 26 日

## 使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名： 

时间： 2026 年 5 月 26 日

导师签名： 

时间： 2026 年 5 月 26 日

## 摘要

《普通高中物理课程标准（2017版2020年修订）》明确了科学思维的培养要求，而批判性思维是科学思维的重要组成部分，越来越受到国内外的重视，但当前我国学生批判性思维发展水平有待提高。为响应课程标准要求，本文围绕着高中物理教学中应用 POE 教学策略对学生批判性思维培养是否有效这一问题来展开研究。

本文通过文献研究法，系统梳理了国内外关于批判性思维培养、POE 教学策略的研究成果，同时对本研究涉及的批判性思维、POE 教学策略两大概念进行界定。采用问卷调查法对新疆 S 市某高中高一学生发放问卷，采用访谈法对该校物理教师展开访谈，调查学生批判性思维发展现状，并进行成因分析。提出基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学原则、教学环节、教学评价设计；选择高中物理《必修二》中的部分内容设计教学案例，在新疆 S 市某中学两个基本情况相近的班级进行教学实践。得出了如下结论：

(1) 该校高一学生批判性思维技能与倾向整体处于中等水平，其中推理技能相对突出，归纳、评价技能较为薄弱，有提升空间；在批判性思维倾向方面，分析性、好奇心与成熟性较好，求真性、开放性偏弱，成熟性维度个体差异较显著。该校受访物理教师对 POE 教学策略缺乏系统认知，但都认可其教学应用价值，同时教师对批判性思维内涵理解不够全面。

(2) POE 教学策略应用于物理教学中培养学生批判性思维具有可行性。提出了 POE 教学策略应遵循的原则，并构建了基于 POE 教学策略的教学环节，经本次实践检验具有一定实效性，可为物理课堂批判性思维培养提供一定的实践思路。

(3) POE 教学策略对实验班学生的批判性思维培养具有积极作用，实验班批判性思维技能总分由前测 6.346 变为后测 7.327，批判性思维倾向总分由前测 56.746 变为后测 62.473，两项总分前后测均存在显著性差异。其中，分析、推理、归纳批判性思维技能子维度存在显著性差异；求真性、好奇心、分析性与系统性批判性思维倾向子维度也有显著性差异。同时实验班物理期末成绩高于对照班；本次基于 POE 教学策略开展的教学实践能激活课堂氛围，贴合学生学习需求，整体接受度良好。但受实践周期较短与课堂环节设计侧重影响，POE 教学策略对实验班学生的评价、演绎批判性思维技能，以及开放性、自信心、成熟性批判性思维倾向的作用效果偏弱，前后测数据未呈现出显著性差异。

**关键词：**批判性思维；物理教学；POE 教学策略

## Abstract

The General High School Physics Curriculum Standards (2017 Edition, revised in 2020) explicitly emphasize the cultivation of scientific thinking, within which critical thinking constitutes a core component. In recent years, critical thinking has attracted increasing attention both domestically and internationally; however, its development among Chinese high school students remains insufficient. In response to the curriculum requirements, this study investigates the effectiveness of applying the Predict–Observe–Explain (POE) instructional strategy in fostering students’ critical thinking in high school physics teaching.

This research first employs a literature review to systematically examine prior studies on critical thinking development and the POE instructional approach, and to clarify the key concepts involved. A questionnaire survey was administered to Grade 10 students in a senior high school in City S, Xinjiang, and semi-structured interviews were conducted with physics teachers from the same school to assess the current status of students’ critical thinking and analyze its underlying causes. On this basis, instructional principles, teaching procedures, and evaluation schemes for cultivating critical thinking through the POE strategy were proposed. Selected content from Physics Compulsory Module II was used to design teaching cases, which were implemented in two parallel classes with comparable backgrounds. The findings are as follows:

(1) Students’ overall critical thinking skills and dispositions are at a moderate level. Among the skill dimensions, reasoning ability is relatively strong, whereas induction and evaluation remain comparatively weak. In terms of dispositions, analyticity, curiosity, and maturity are more developed, while truth-seeking and open-mindedness are less evident, with notable individual differences in maturity. Although the interviewed teachers lack a systematic understanding of the POE strategy, they generally acknowledge its instructional value; meanwhile, their comprehension of critical thinking remains incomplete.

(2) The application of the POE strategy in physics teaching is feasible for promoting critical thinking. A set of instructional principles and a structured teaching framework based on the POE approach were developed and validated through classroom practice, demonstrating practical effectiveness and offering useful guidance for physics instruction.

(3) The POE-based intervention shows a positive impact on students' critical thinking. In the experimental class, the total score of critical thinking skills increased from 6.346 in the pre-test to 7.327 in the post-test, and the total score of critical thinking dispositions rose from 56.746 to 62.473, with statistically significant differences observed in both cases. Significant improvements were found in the sub-dimensions of analysis, reasoning, and induction, as well as in truth-seeking, curiosity, analyticity, and systematicity. In addition, the experimental class outperformed the control class in the final physics examination. The POE-based instructional practice effectively enhanced classroom engagement and aligned well with students' learning needs, receiving generally positive feedback. Nevertheless, due to the limited duration of the intervention and the focus of instructional design, no significant improvements were observed in evaluation and deductive skills, nor in dispositions such as open-mindedness, self-confidence, and maturity.

**Key words:** Critical thinking ; physics teaching ; POE teaching strategy

# 目录

摘要 .....	I
Abstract .....	II
第 1 章 绪论 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.1.1 国内外对批判性思维的重视持续提升 .....	1
1.1.2 批判性思维是科学思维的重要组成部分 .....	1
1.1.3 我国当前批判性思维培养存在短板 .....	2
1.1.4 POE 教学策略或对培养批判性思维有效 .....	2
1.2 研究现状 .....	2
1.2.1 批判性思维的研究现状 .....	2
1.2.2 POE 教学策略的研究现状 .....	9
1.2.3 POE 教学策略与批判性思维结合的研究现状 .....	12
1.2.4 研究述评 .....	13
1.3 研究目的与意义 .....	13
1.3.1 研究目的 .....	13
1.3.2 研究意义 .....	14
1.4 研究内容 .....	14
1.5 研究方法与思路 .....	14
1.5.1 研究方法 .....	14
1.5.2 研究思路 .....	15
第 2 章 核心概念与理论基础 .....	17
2.1 核心概念界定 .....	17
2.1.1 批判性思维 .....	17
2.1.2 POE 教学策略 .....	18
2.2 理论基础 .....	19
2.2.1 建构主义学习理论 .....	19
2.2.2 观察渗透理论 .....	19
2.2.3 人本主义理论 .....	20
第 3 章 基于 POE 教学策略培养高中生批判性思维的现状调查 .....	21
3.1 调查目的 .....	21

3.2	批判性思维测量工具的编制与信效度检验 .....	21
3.2.1	批判性思维技能量表的编制与信效度检验 .....	21
3.2.2	批判性思维倾向量表的编制与信效度检验 .....	23
3.3	批判性思维现状分析 .....	26
3.4	教师访谈调查 .....	29
3.4.1	访谈对象 .....	29
3.4.2	教师访谈提纲设计 .....	29
3.4.3	访谈结果分析 .....	30
3.4.4	访谈结论 .....	30
3.5	调查结论 .....	31
3.6	批判性思维现状的成因分析 .....	31
第4章	基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学方案设计 .....	33
4.1	基于 POE 教学策略培养批判性思维的可行性分析 .....	33
4.2	基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学原则 .....	34
4.2.1	认知冲突原则 .....	34
4.2.2	实证性原则 .....	35
4.2.3	反思性原则 .....	35
4.2.4	指向性原则 .....	35
4.3	基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学环节 .....	36
4.4	基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学评价设计 .....	38
4.4.1	过程性评价工具 .....	38
4.4.2	总结性评价工具 .....	40
第5章	基于 POE 教学策略培养高中生批判性思维的教学实践 .....	41
5.1	实践目的 .....	41
5.2	实践对象的确定 .....	41
5.3	基于 POE 教学策略培养高中生批判性思维的教学实施案例 .....	43
5.3.1	《宇宙航行》教学案例 .....	43
5.3.2	《重力势能》教学案例 .....	46
5.3.3	《验证机械能守恒定律实验》教学案例 .....	50
5.4	教学实施过程评价 .....	53
5.5	教学实施后效果评价 .....	55
5.5.1	对照班实践前后批判性思维差异分析 .....	55
5.5.2	实验班实践前后批判性思维差异分析 .....	57
5.5.3	实验班与对照班批判性思维差异分析 .....	59

5.6 期末试卷分析 .....	62
5.7 实验班学生感受反馈 .....	63
第 6 章 结论与展望 .....	66
6.1 研究结论 .....	66
6.2 研究不足 .....	66
6.3 研究展望 .....	67
参考文献 .....	69
附录 A: 批判性思维技能量表 .....	76
附录 B: 批判性思维倾向量表 .....	80
附录 C: 教师访谈实录 .....	81
附录 D: 学习活动单 .....	84
附录 E: 表现性任务及评价标准 .....	88
附录 F: 基于 POE 教学策略培养批判性思维的教学设计 .....	99
致谢 .....	114
石河子大学硕士研究生学位论文导师评阅表 .....	115

## 第1章 绪论

### 1.1 研究背景

#### 1.1.1 国内外对批判性思维的重视持续提升

随着当前社会信息量的增大，批判性思维有助于学生对各类信息进行辨别与甄选，该项能力在学生综合素养的形成过程中具有重要意义。对此，国际社会也越来越重视批判性思维，2012年世界经合组织与发展组织基于对未来劳动力市场需求的深入分析以及对教育如何适应快速变化世界的思考，批判性思维被列为本世纪学生应对全球竞争、人工智能挑战的核心技能之一<sup>[1]</sup>；《21世纪学习框架》的颁布进一步明确，批判性思维与创新能力、沟通协作能力在新时代人才培养中具有同等重要的地位<sup>[2]</sup>。作为4C技能之一的批判性思维技能正成为各国21世纪学校、课程变革的重要内容，甚至在针对关键技能的调查中，90%以上的企业管理者认为批判性思维最为重要。

在我国，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》在“一体推进教育科技人才发展”部分进一步明确，着力探索拔尖创新人才的培育新范式，不断强化青少年科学素养、批判性思维与创新能力的培养，强化科技教育和人文教育协同<sup>[3]</sup>。近期教育部等七部门联合印发的《关于加强中小学科技教育的意见》，为学科层面落实批判性思维培养提供了直接政策支持<sup>[4]</sup>。

#### 1.1.2 批判性思维是科学思维的重要组成部分

《普通高中物理课程标准（2017版2020年修订）》与2025年修订版（下文统称《新课标》）均明确将科学思维列为物理学科核心素养的四大核心维度之一，要求基于事实证据和科学推理对不同观点和结论提出质疑与批判<sup>[5-6]</sup>。这一过程正是批判性思维的体现，批判性思维要求学生尊重客观物理事实，严密逻辑推理过程，同时跳出固化思维，主动对课本结论、实验数据、权威观点展开合理质疑与理性分析，拒绝盲从与主观臆断，在循序渐进的科学分析中探究物理规律本质，逐步完善自身的认知体系。批判性思维的培养，不仅关乎学生物理学科思维的完善、探究技能的提升，更是他们养成科学态度、形成科学世界观的重要基石。在物理学科学习与科学探究过程中，单纯记忆公式、被动接收知识早已难以达成核心素养培育目标，更重要的是具备思维技能，以科学的视角分析问题、探寻本质。

### 1.1.3 我国当前批判性思维培养存在短板

当前，我国基础教育领域已经开始关注并尝试在学科教学中培养学生的批判性思维，但总体实践仍显不足，特别是在高中物理教学中的实践探索相对较少。在当前的高中物理课堂学习中，多数学生已形成被动接收既定知识结论的惰性思维，极少主动深究知识的形成逻辑、推导过程，更难跳出固有认知的局限，对教材中的既定内容、教师课堂讲授的观点乃至学科内的权威论断开展辩证思考与科学合理的质疑<sup>[7]</sup>。这种不假思索的被动接收式思维模式，不仅会严重阻碍学生自主学习习惯的建立，更会抑制学生创新探究意识与科学精神的发展。国内已有的多项相关调查研究数据均表明，我国中学生群体的批判性思维整体发展水平仍处于偏低状态，距离课程标准设定的核心素养培养目标仍有不小的差距<sup>[8]</sup>。

### 1.1.4 POE 教学策略或对培养批判性思维有效

POE 教学策略，全称为 Predict-Observe-Explain（预测—观察—解释）教学策略。在澳大利亚学者 Gunstone、White 提出后，就受到教育界的广泛关注。通过分析 POE 教学策略对批判性思维应该有促进，但需要依据理论进行实践探索。POE 教学策略要求由教师提出问题，学生根据自己的经验和知识预测问题的答案，通过实验、观察或演示来观察现象，最后指导学生对观察结果进行分析与归纳，促进知识内化。这一策略通过三个主要环节来引导学生主动思考、收集观察证据、谨慎论证，实现批判性思维的培养<sup>[9]</sup>。

随着国内外对批判性思维的日益关注，批判性思维已成为科学思维的重要组成部分。然而当前高中生批判性思维发展水平仍有待提升，新疆 S 市高一学生的批判性思维发展现状究竟如何？如何结合高中物理学科与批判性思维的培养，对 POE 教学策略的环节进行优化？基于 POE 教学策略的教学设计与实践干预对高中生批判性思维的培养效果如何？基于此，本研究基于 POE 教学策略在高中物理教学中开展培养高中生批判性思维的实践，希望能够促进 POE 教学策略的发展。

## 1.2 研究现状

### 1.2.1 批判性思维的研究现状

#### （一）批判性思维的国外研究现状

##### （1）批判性思维定义的相关研究

批判性思维（Critical Thinking）的概念溯源，可追溯至古希腊语中的两个核心词根：kritikos 与 kriterion。其中，kritikos 的本义为辨别、审慎判断的能力，kriterion 则指代评判事物合理性的标准与准则，二者相结合是指依托明确、规范的评判标准，对事物的价值、逻辑与合理性开展系统性评价与核验，最终形成逻辑自洽、严谨可靠的理性判断<sup>[10]</sup>。杜威是首个为批判性思维赋予技能化内涵的学者，他将其定义为以实证依据为核心的反思性思维，要求个体对所有既定信念、预设假说与待验证的知识形式开展审慎思辨，最终仅依托可靠的实证依据形成严谨的理性结论。Smith 指出批判性思维涵盖逻辑规范和既定方法的恪守，也涵盖在课程及全部经验范畴内开展判断与推理所需要的多种技能<sup>[11]</sup>。Bloom 提出的教育目标分类体系中包含了他关于批判性思维的理论，他认为分析是批判性思维的一个重要组成部分，评定技能体现了批判性思维的另一个核心方面，即能够基于证据和逻辑对信息进行独立的评估，他的教育目标分类体系在国际上具有较强的影响力<sup>[12]</sup>。

20 世纪 60 年代，Ennis 对杜威的反省性思维提出了质疑，提出了批判性思维的 12 个方面，他认为批判性思维是对自己的推理过程进行有意识的推敲，是正确地评价命题。因为他只关注批判性思维技能遭到了批评，之后他又将批判性思维定义扩展为注重于决定相信什么或做什么的深入思考<sup>[13]</sup>。后被 Sharon Bailin 等人拓展，被阐释为在具体问题情境中对信念与行动的思考，尽力形成论据充分的判断并实现预期效果，这具体化为优质思维者的品质。

依托 Ennis 与 Sharon Bailin 等人的研究成果，非形式逻辑和批判性思维协会联合美国哲学协会分会召开专题会议，进一步丰富了批判性思维的定义内涵。Kurfiss 将其界定为针对各类情境、现象与问题展开深度探究，整合现有全部有效信息后提出假设、推导结论的思维过程<sup>[14]</sup>。McPeck、Siegel 等学者还将批判性思维与问题解决相结合，其观点与 Ennis 形成明显区分：Ennis 更注重批判性思维的合理性与逻辑规范性，McPeck 则突出该思维在具体场景中解决实际问题的核心效用。90 年代，Baltz 进一步拓宽定义范畴，认为批判性思维泛指个人以自我协调的方式，对特定情境下的相关事物作出判断、反思，有效扩大了批判性思维的内涵边界<sup>[15]</sup>。Fisher 等学者提出，批判性思维是个体熟练、主动地对各类观察结果、数据资料与论证过程开展评价的思维活动，该定义突出了批判性思维的多技能融合特点，打破了仅从单一技能维度界定该概念的局限<sup>[16]</sup>。非形式逻辑学家 R.H.Johnson 则将其定义为，以合理标准或规范为依据，评判信念、理论假说、新闻报道及各类论证的过程<sup>[17]</sup>。这一时期，国民的批判性思维技能更被视作决定美国生活质量乃至全球未来发展的关键因素<sup>[18]</sup>。

## （2）批判性思维结构的相关研究

批判性思维结构如同批判性思维的定义一样众说纷纭。批判性思维结构是在争论过程中逐步完善、发展起来的。早期的学者将批判性思维理解为一种思维技能或技能，并

对这种技能的组成要素展开了研究。以 Ennis 为代表的学者认为批判思维包含逻辑思维、标准思维和实用思维三个方面<sup>[19]</sup>。美国学者迪克将批判性思维总结为五种思维<sup>[20]</sup>。

研究者逐渐意识到批判性思维不仅包含思维技能，还应该包括思维的倾向，美国哲学学会的批判性思维的德尔菲报告中得到的批判性思维结构的共同认可，该结构包含认知技能与人格倾向。

而在二元结构模型中，缺少了具体的知识，于是学者 McPeck 指出希望提高学生的批判性思维，那么学生需要学习哪些知识呢？可见，知识维度逐渐被人们所看到。Davies 提出了包含批判性思维技能、批判性思维倾向、知识的操作性框架，并阐述了其中包含的子技能、子倾向、子知识<sup>[21]</sup>。基于 Davies 搭建的批判性思维研究框架，Yeh 进一步从学科教学与能力培育的研究视角出发，完善并构建了批判性思维的三维结构理论模型。该模型明确批判性思维由三大核心维度构成，分别是批判性思维技能、批判性思维倾向，以及支撑思维活动开展的先验性知识。他认为要想培养学生的批判性思维，这三个维度是培养的关键点<sup>[22]</sup>。

Lai 对批判性思维与知识之间的关系进行了论述，批判性思维是高于特定学科的，由特定学科抽离学科，而知识需要特定学科的学习。学生的批判性思维技能、倾向的形成需要知识，而仅仅有知识，不代表学生具有批判性思维<sup>[23]</sup>。Paul 和 Elder 构建了三元结构模型，从思维标准、思维元素和智力特性三个维度来认识批判性思维，其中思维标准是首次被纳入批判性思维结构。这三者之间呈现出将思维标准运用于思维元素，而思维元素又最终发展人的智力特性<sup>[24]</sup>。

### （3）批判性思维测量的相关研究

如何测量批判性思维，又成为学者关注的焦点，众多批判性思维测试工具得以开发。

1941 年，沃森-格拉泽批判性思维评价问世，在该测试中，批判性思维主要包含态度倾向、知识、技能，并在 2009 年被培生教育机构进行了完善和修订，目前，该测评主要测量的人群是 9 年级的学生。

当前国际主流的批判性思维标准化测量工具，按测量形式可划分为客观题测量、主观题测量、主客观混合测量三大类别，各类代表量表如下表 1-1 所示。客观题难以避免存在测量内容不全面的问题，由此出现了主观测试题。但在主观题测试工具的使用过程中，研究者们渐渐发现，主观题打分带有一定主观性，评分结果容易存在争议，还需要测量对象具备良好的写作与表达能力才能完成测试，因此出现了主客观试题相结合的混合测量工具，只是这类工具的实际有效性有待商榷。

表 1-1 批判性思维测量工具

测量类型	代表量表举例
客观题	《华生一格莱泽批判性思维测量表》《康奈尔批判性思维测量量表 X&Z》《加利福尼亚批判性思维技能测量量表》《加利福尼亚批判性思维倾向测量量表》
主观题	《恩尼斯-韦尔批判性思维作文测验》《国际批判性思维测评中心批判性思维短文测试》
主客观混合	《批判性思维系列评估》

在实践应用层面，除了标准化测验之外，部分教育机构也开始探索更贴近教学过程的评价方式。美国“21世纪学习示范学校”贴合自身教学场景，校本化自制21世纪技能量表对批判性思维技能进行动态监测与评估，并且将批判性思维技能分为了卓越、熟练、基本、新手这四个维度，该量表既是基于项目式学习的教学工具，也是评价工具<sup>[25]</sup>。

测量工具随着批判性思维的研究不断发展与完善，总体上朝着综合化、便于操作化的方向发展，国外的测试工具为我国批判性思维的测量提供了借鉴与参考，但是因为文化背景的差异，在使用过程中对于测量工具还应该进行进一步的改编，不能全盘借鉴。

#### (4) 批判性思维培养的相关研究

Peter A. Facione 认为教师最重要的目标之一是提高学生批判性思维，这是因为批判性思维并不会因为生理年龄的增加而自然获得，而是需要教师的教。而 Glaser 通过实验表明学生的批判性思维通过教学提高是有可能的<sup>[26]</sup>。Paul 认为批判性思维是一种思考的过程，一种取向，甚至是一种生活方式，对于学生而言，掌握了批判性思维可以提高他们在任何内容领域的学习水平。因此，批判性思维的培养，其重要性不言而喻。

究竟该如何在教学中培养学生的批判性思维？有学者认为批判性思维教学需要以教师为主导，促进学生融入推理性的任务中去，例如，Paul 认为可以用可能的方法来帮助学生掌握他们正在学习的东西，整合和应用他们正在学习的东西，并适当地质疑他们正在学习的是什么。还有学者认为培养批判性思维，教学环境也非常重要<sup>[27]</sup>。除了教会学生批判性思维技能以外，一个具有良好批判性思维的人还应该具有批判思维的倾向，所以态度上的教学也是教师教学的一个方面<sup>[28]</sup>。从知识子维度看，批判性思维离不开对于知识的教授，因此在学生认识发展上，强调基于情境的主动学习提升批判性思维<sup>[29]</sup>。

培养批判性思维的教学方法可以分为四种。第一种是一般教学法，一般教学法指的是对于批判性思维开设专门的课程，不借助学科内容进行教学；第二种是浸没教学法，指的是借助学科背景，但是不明确培养批判性思维的教学目标，对学生的批判性思维进行潜在培养；第三种是融入教学法，指的是明确展示对于学生的批判性思维的教学目标；

第四种是混合教学法，类似于以上三种教学方法的综合，它以双线进行，一方面教授批判性思维的课程，另一方面结合学科内容，在学科教学的过程中，进一步进行培养学生的批判性思维。批判性思维培养方式的不同，其本质是对于批判性思维是否可以迁移的看法不同。以 Ennis 为代表的学者认为，批判性思维具有跨领域的共性，因此批判性思维的教学可以采用一般教学法，教授批判性思维的技能 and 倾向。然而以 McPeck 为代表的学者却认为，批判性思维应包含情境因素，是在特定情境下的反思以解决问题，因此他们认为批判性思维应结合具体的学科进行培养。

总体来看，国外对批判性思维的研究历经长期发展，已在概念界定、结构维度、测量工具与培养路径等方面形成较为成熟的体系，成果丰富且应用广泛。但学界在定义内涵、结构划分、培养方式、测评方式上仍存在分歧，针对批判性思维的相关研究仍然在深化与完善。

## （二）批判性思维的国内研究现状

### （1）批判性思维定义的相关研究

批判性思维在我国的发展要晚于国外的发展，通过梳理文献发现，国内对于批判性思维的定义多为借鉴国外学者的定义，缺乏本土化加工。其中武宏志和谷振诣教授都从逻辑学的角度论证了批判性思维的定义，并介绍了批判性思维在国外的发展<sup>[30]</sup>。华中科技大学客座教授董毓教授指出了国内对于批判性思维定义上存在偏差，他使得国内对于批判性思维的概念界定变得更加清晰<sup>[31]</sup>。在台湾省，叶玉珠对于批判性思考的含义、层次等进行了梳理，不过他强调批判性思维的技巧性，忽视了批判性思维倾向与态度<sup>[32]</sup>。

朱智贤和林崇德从心理学的视角定义批判性思维，将其视为一种善于评估思维素材、审视思维过程的智力品质，强调批判性思维在问题解决中具有重要作用<sup>[33]</sup>。罗清旭教授认为批判性思维是个人素质的一部分<sup>[34]</sup>。钟启泉教授则进一步提出，批判性思维的核心，是个体主动、有目的地对自身思维过程开展系统性反思、审慎审视与优化打磨的思维活动，同时该能力还涵盖了批判性阅读、信息提取、思辨讨论与写作等多项应用技能。甘和平老师对批判性思维进一步细化，提出包含审定力、鉴赏力、识断力、评判力等能力，本质上是个体对事物及其内在联系进行理性判断的综合性能力<sup>[35]</sup>。

### （2）批判性思维结构的相关研究

国内学者从三维构成、系统模型、层次理论等多视角展开研究，为批判性思维的本土化理论构建奠定了坚实基础。台湾学者叶玉珠认为批判性思维由技能、意向和知识三大要素构成，其中批判性思考是一种心理习惯，批判性思维意向是进行批判性思考的态度、承诺、倾向；批判性思维相关知识是开展思维活动的重要前提；批判性思维技能是操作技巧。林崇德从教学实践中得出了思维的三棱结构，该模型把思维看作一个完整系统，主要由自我监控、思维目标、加工材料、认知过程、思维品质，以及认知与非认知因素共同组成。文秋芳教授在对思维技能的理论模型对比后，提出了外语类大学生思辨