

教学评一体化视域下BOPPPS教学模式在初中英语教学中的研究

柳绪炎

黄冈师范学院外国语学院, 湖北 黄冈

收稿日期: 2025年9月12日; 录用日期: 2025年10月15日; 发布日期: 2025年10月27日

摘 要

基础教育英语课程深化改革背景下, 课堂教学中教学目标模糊化、评价反馈滞后化与学习主体性弱化等现实困境, 导致教学评环节割裂, 阻碍了学科核心素养培育目标的实现。基于《义务教育英语课程标准(2022年版)》“教学评一体化”理念, 研究采用BOPPPS模型建构“目标-诊断-反馈”闭环系统, 通过课堂导入阶段的双向诊断、目标设定环节的精准对标、参与式学习中的动态评估以及总结阶段的反思性评价等六个维度, 实现评价要素向教学全流程的渗透融合。通过文章分析表明, 该模式通过形成性评价与总结性评价的螺旋递进, 能够有效激活“评价驱动教学改进、评价引导学习优化”的良性机制, 为英语学科核心素养的梯度化培养提供可操作的课堂实施路径。

关键词

教学评一体化, BOPPPS教学模式, 形成性评价, 核心素养

A Study on the BOPPPS Teaching Model in Junior High School English Teaching from the Perspective of the Integration of Teaching, Learning and Assessment

Xuyan Liu

School of Foreign Languages, Huanggang Normal University, Huanggang Hubei

Received: September 12, 2025; accepted: October 15, 2025; published: October 27, 2025

Abstract

Against the backdrop of the deepened reform of English courses in basic education, practical dilemmas in classroom teaching—such as the ambiguity of teaching objectives, the lag of evaluation feedback, and the weakening of students' subjectivity in learning—have led to the fragmentation of teaching, learning, and assessment links, hindering the achievement of the goal of fostering subject core competencies. Based on the concept of “integration of teaching, learning and assessment” in the *English Curriculum Standards for Compulsory Education (2022 Version)*, this study adopts the BOPPPS model to construct a closed-loop system of “objective-diagnosis-feedback”. It realizes the infiltration and integration of evaluation elements into the entire teaching process through six dimensions, including two-way diagnosis in the classroom introduction stage, accurate alignment in the objective-setting link, dynamic assessment in participatory learning, and reflective evaluation in the summary stage. The analysis in this paper shows that, through the spiral progression of formative assessment and summative assessment, this model can effectively activate the positive mechanism of “evaluation driving teaching improvement and evaluation guiding learning optimization”, and provide an operable classroom implementation path for the gradient cultivation of English subject core competencies.

Keywords

Integration of Teaching, Learning and Assessment, BOPPPS Teaching Model, Formative Assessment, Core Competencies

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

《义务教育英语课程标准(2022 年版)》明确提出“注重教 - 学 - 评一体化设计”，强调评价应“贯穿英语课程教与学的全过程，发挥监控教与学过程和效果的作用” [1]。反观当前初中英语课堂，仍存在三重困境：其一，教学目标设计忽视“可观测、可评价”原则，导致教与评脱节；其二，评价活动多集中于终结性测试，缺乏过程性诊断；其三，学生停留于被动接受，未能建立“学习 - 反思 - 改进”的元认知循环。

BOPPPS 教学模式作为起源于加拿大 ISW (Instructional Skills Workshop) 的经典教学设计框架，其结构性、互动性与新课标倡导的“教学评一体化”理念高度契合。本文通过理论阐释与课例分析，论证二者融合的可行性，为破解教学目标模糊，英语课堂评价滞后学生主体性缺失等难题提供新思路。

1.1. 背景分析

在传统的初中英语教学中，教师往往将教学、学习和评价视为三个相互独立的环节。教学目标的设定较为笼统，缺乏明确的评价标准，导致教师在教学过程中难以准确判断学生的学习进度和效果。例如，在作者见习期间观察到教师在教授一篇英语课文时，教师可能只是简单地要求学生理解课文内容，而没有明确如何衡量学生的理解程度。这种模糊的教学目标使得评价无法有效地与教学相结合，教师只能在学期末通过一次性的考试来评估学生的学习成果，而终结性评价无法及时反馈学生在学习过程中的问题，

也无法为教师调整教学策略提供依据。

同时，学生在课堂上大多处于被动接受知识的状态，缺乏主动参与和自我反思的意识和机会。由于对学生主体性的关注不够，他们很少有机会对自己的学习过程进行评估和反思，更无法参与到评价活动中来。当前的教学模式不仅不利于学生语言能力的提升，也难以培养学生的思维品质和学习自主性，与当前英语课程标准所倡导的核心素养理念背道而驰。

近几年国际研究已将上述困境细化为“评价素养赤字”与“形成性评估空转”两大议题[2]。对 42 项实证研究的元分析指出，当教师缺乏“即时诊断 - 策略调整”双元能力时，形成性评估会退化为“贴纸式”表扬，反而加剧学业不平等；Bennett 进一步发现，大班情境下教师平均每分钟可投入诊断的注意力不足 7 秒，导致“评价 - 教学”断裂[3]。国内方面，郭秀芳基于长三角 37 所初中课堂的观察数据指出，英语教师对“逆向设计”的理解仍停留在“目标前置”口号层面，评价任务与学习证据的匹配率仅 0.34，显著低于加拿大 0.71 的均值[4]。上述研究共同提示若无“结构化 - 可视化 - 可转移”的课堂模型作为抓手，教学评一体化极易沦为理念正确却操作失灵的空转系统。

1.2. 研究意义

本研究旨在探讨 BOPPPS 教学模式与教学评一体化理念的融合，以解决当前初中英语教学中“教学评相互独立”的问题。通过在 BOPPPS 模式的六个环节中融入教学评要素，形成一个闭环结构，从而实现教学、学习和评价的有机结合。这种融合旨在助力提升学生的核心素养，并为教师提供一种有效的教学方法论支持，帮助他们更好地设计和实施教学活动，提高教学质量和效果。

2. 理论耦合：教学评一体化与 BOPPPS 模式的内在关联

在探讨 BOPPPS 模式与教学评一体化的融合时，我们需要从目标、过程和主体三个层面分析它们的内在关联。这种分析将为后续的实践路径提供理论支持。

2.1. 教学目标层面：逆向设计下的核心素养导向的统整性

教学评一体化与 BOPPPS 教学模式在教学目标设置上均倡导以逆向设计为核心理念。这一理念强调，教学设计应从预期的学习成果出发，通过明确的评价任务来反推教学活动的具体实施路径。具体而言，教师需首先确定学生在课程结束后应达成的核心素养目标，如语言能力、文化意识、思维品质和学习能力的提升。随后，围绕这些目标设计具有针对性的评价任务，确保评价能够精准反映学生的学习成果。最后，依据评价任务的要求，精心规划教学活动，确保每一环节均能有效支持学生达成预期目标。这种从目标到评价再到教学活动的逆向设计思路[3]，不仅使教学目标更加清晰明确，也能更好地确保教学、学习与评价三者之间的高度一致性。

2.2. 学习过程层面：评价嵌入的全程性

教学评一体化要求评价贯穿教学全过程，而 BOPPPS 模式通过其结构化的教学环节，实现了评价的动态嵌入。具体来说：

诊断性评价(Pre-assessment)：在课程开始前发放诸如 KWL 表格(Know-Want-Learn Chart)让学生填写以了解学生的前概念和学习需求，为教学设计提供依据。

形成性评价(Participatory Learning)：在参与式学习环节中，采用学习观察量表等工具实时记录监测学生的学习进程[5]。

总结性评价(Post-assessment)：通过表现性任务(如项目展示)检验学生的学习成果，评估教学目标的

达成度。
上述评价方式不仅能够及时反馈学生的学习情况，还能为教师调整教学策略提供数据支持。

2.3. 评价主体层面：学生中心的交互性

BOPPPS 模式强调以学生为中心，通过参与式学习实现评价主体的多元化。具体来说：

- 1) 教师评价：通过记录学生在课堂活动中的表现，为每个学生提供个性化的反馈；
- 2) 同伴互评：通过学生对同伴的表现进行评价，增强合作意识和评价能力；
- 3) 学生自评：通过学生自己记录自己的学习收获和不足，培养反思和自主学习能力。

多元化的评价方式不仅能够增强评价的全面性，还能推动学生积极参与学习过程，实现“学习 - 反思 - 改进”的元认知循环[6]。

2.4. 理论边界与适用条件分析

尽管 BOPPPS 模式与“教学评一体化”理念在结构上高度契合，但二者的融合并非适用于所有情境。首先，BOPPPS 模式强调教学环节的结构化与节奏控制，适用于目标明确、内容模块化强的语言技能课程，如初中英语听说课、阅读课等；而对于开放性较强、探究周期较长的项目式学习，其线性结构可能限制学生的自主探究深度。

其次，教学评一体化强调评价嵌入教学全过程，要求教师具备实时诊断与动态调整的能力，这对教师的评价素养提出了较高要求。在大班额、课时紧张的教学环境中，教师可能难以兼顾评价的全面性与教学进度，导致“评价形式化”或“教学碎片化”。

因此，二者的融合需考虑以下适用条件：

学生具备一定的自我评价与反思能力，能在教师引导下参与评价过程。

教师具备形成性评价工具使用与数据分析能力，能将评价结果转化为教学策略。

教学环境支持多元评价实施，如小组合作、同伴互评、学习日志等活动的组织与反馈。

在此基础上，本文尝试构建一个“教学活动 - 评价工具 - 核心素养维度”三维对应框架(见表 1)，以阐明 BOPPPS 各环节中评价工具如何精准对接英语学科核心素养的具体维度。

Table 1. “Teaching activities-evaluation tools-core literacy dimension” three-dimensional corresponding framework
表 1. “教学活动 - 评价工具 - 核心素养维度”三维对应框架

BOPPPS 环节	教学活动示例	评价工具	对应核心素养维度
Bridge-in	视频导入激发兴趣	问答观察记录	语言能力(理解表)
Pre-assessment	KWL 表格填写	学生自填 + 教师诊断	学习能力(元认知)
Participatory Learning	CER 模板辩论	同伴互评表 + 教师观察	思维品质(逻辑推)
Post-assessment	英文海报展示	项目评分量表	语言能力 + 文化意识
Summary	钻石反思 + 学习日志	学生自评 + 教师反馈	学习能力 + 思维品质

3. 实践路径：BOPPPS 模式与教学评一体化的融合

在理论耦合的基础上，本部分将通过具体的教学设计案例，展示如何在初中英语教学中实现 BOPPPS 模式与教学评一体化的融合。以初中人教版八年级上册 Unit 5 “Do You Want to Watch a Game Show?” 为例[7]。

以下教学过程的评价如图进行记录(见表 2)。

Table 2. Teaching process evaluation record form
表 2. 教学过程评价记录表

评价指标		教师评价	同伴互评	学生自评	总评
以“参与式学习”为例，采用钻石反思法 (选填下述表格中内容或记录真实情况)					
形成性评价	准备阶段：CER 模板组织观点的能力	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	辩论过程：发言次数和质量	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	总结阶段：运用钻石反思法提炼核心观点	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
以“项目展示”为例 (选填下述表格中内容或记录真实情况)					
总结性评价	语言准确性	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	内容完整性	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	创意性	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	小组合作表现	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
作业 批改记录	作业完成度	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	作业薄弱点	具体内容	具体内容	具体内容	具体内容
测试	测试成绩	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般	优/良/一般
	测试反思	具体内容	具体内容	具体内容	具体内容

3.1. 预期成果(Objective)

BOPPPS 模式通过其 Objective 环节，利用 SMART 原则(Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound)将抽象的教学目标转化为具体、可操作的学习目标。例如，在八年级上册 Unit 5 “Do You Want to Watch a Game Show?” 的教学中，目标可以设定为：

获取与梳理：学生能够根据 skimming 和 scanning 策略快速提取电视节目类型及其特点。

语言整合，语言阐释：学生能够提出并论证自己最喜欢的电视节目类型。

语言内化，展示应用：学生能够制作我最喜欢的电视节目英文节目海报。

这些目标不仅符合教学评一体化的要求，还为后续的教学活动和评价任务提供了明确的方向。

3.2. 导入(Bridge-In)

通过播放一段热门电视节目的视频片段，激发学生的兴趣，引出本单元主题。教师可以提问学生对电视节目的看法，引导学生思考不同类型的电视节目及其特点[8]。

教学启示：导入环节是激发学生学习兴趣的关键，教师应选择与主题相关且能引起学生共鸣的素材，为后续学习做好铺垫。

3.3. 前测(Pre-Assessment)

学生填写 KWL 表格，教师了解学生的前概念和学习需求[9]。KWL 表格如下(见表 3)。

教学启示：前测能够帮助教师了解学生的起点，从而设计更有针对性的教学活动，满足学生的学习需求[10]。

Table 3. KWL form sample

表 3. KWL 表格样表

KWL NAME	Know (学生已知的关于 电视节目的知识)	Want (学生对电视节目的 好奇心和兴趣点)	Learn (学生希望通过本 单元学习达到的目标)
学生 A	知道真人秀和 游戏节目的基本形式	想了解不同电视节目的 文化背景和受众	学会用英语描述 至少两种电视节目类型
学生 B	知道一些流行的电视节目名称	想知道电视节目是如何制作的	能够对比中西方电视节目的差异
学生 C			

3.4. 参与式学习(Participatory Learning)

在参与式学习环节[11]，教师可以设计以下活动，将评价嵌入学习过程：

1) 准备阶段：CER 模板训练思辨能力

在小组讨论“哪种电视节目最适合青少年观看”之前，教师引导学生使用“主张 - 证据 - 推理”(CER)模板组织观点[12]：

- 主张(Claim)：某种电视节目最适合青少年观看。
- 证据(Evidence)：列举该节目对青少年的积极影响，如教育意义、娱乐价值、文化内涵等。
- 推理(Reasoning)：解释为什么这些证据支持主张，例如，如何帮助青少年增长知识、培养良好品德或放松身心。

教师通过观察学生在 CER 模板中的表现，评价他们的论证逻辑是否清晰、证据是否充分、推理是否合理。

教学启示：CER 模板是一种有效的思辨能力训练工具，能够帮助学生清晰地表达观点并进行逻辑推理。教师可以通过 CER 模板的使用，及时发现学生在思辨能力上的不足，并提供针对性的指导。

2) 辩论过程：发言贡献记录参与情况

在小组辩论过程中，教师和学生共同使用“学生表现记录表”记录每个学生的参与情况。发言记录维度包括发言次数和发言质量(分为“优”“良”“一般”三个等级)。

教师记录：教师在课堂上实时记录每个学生的发言次数和质量。

同伴互评：学生在辩论结束后填写同伴互评表格，记录小组成员的发言情况，并评价其合作能力。

教学启示：同伴互评不仅能增强学生的合作意识，还能培养他们的评价能力。通过学生表现记录表教师和学生可以直观地了解每个学生的参与度和表现，从而提供更有针对性地反馈。

3) 总结阶段：钻石反思法提炼核心观点(钻石反思法是一种反思工具，它可以帮助个体对经历进行深入的思考和分析，从而提炼出核心观点和经验教训)。

辩论结束后，教师引导学生运用“钻石反思法”提炼核心观点。学生将辩论中的关键观点按照重要性进行排序：

最重要的三个观点(观点个数可依据实际教学灵活调整)：例如，“教育性节目最适合青少年观看，因为它们有助于知识积累”“娱乐节目可以放松青少年的身心，但需要适度”“真人秀节目可以培养青少年的社交能力和团队精神”。

次重要的三个观点：例如，“游戏节目可以培养竞争意识，但可能影响学习”“新闻节目可以拓宽青少年的视野，但内容可能较为枯燥”“综艺节目可以提供轻松的娱乐，但缺乏深度”。

相对不那么重要的三个观点：例如，“广告节目不适合青少年观看，因为它们可能误导消费”“购物节目对青少年意义不大”“某些节目可能包含不适宜青少年的内容，需要家长监督”。

教学启示：通过“钻石反思法”，学生可以对自己的学习过程进行反思，辩论过程中学生积极地表达和捍卫自己的观点，学生则从更广阔的视角审视整个辩论，识别出最核心的观点，并对其进行排序和反思。这一过程不仅帮助学生在辩论过程中巩固语言知识，而且促进了他们对不同观点的深入理解和批判性思考。

3.5. 后测(Post-Assessment)

学生分组制作“我最喜欢的电视节目”英文海报并展示，内容包括节目类型、特点、受众分析及个人推荐理由。评价标准包括语言准确性(40%)、内容完整性(30%)、创意性(20%)、小组合作表现(10%)。教师根据评价标准进行评分，并给予反馈。同时，学生通过同伴互评和自评，进一步反思自己的学习表现。

教学启示：后测是检验学生学习成果的重要环节，教师应设计多样化的评价任务，全面评估学生的学习成果。同时，教师应引导学生通过同伴互评和自评，增强自我反思能力。

3.6. 总结(Summary)

教师引导学生回顾本单元的学习内容，总结语言知识、促进文化意识和思维能力的提升。学生分享自己的学习收获和改进计划。学生撰写反思日志“我的英语学习计划与收获”，总结在本单元学习中的进步和不足，并提出改进措施。

教学启示：总结环节能够帮助学生巩固所学知识，增强学习的系统性。教师应鼓励学生分享学习经验，促进班级内的学习交流。

4. 评价的实施说明

评价主体多元化：构建“评估三角”。

BOPPPS 模式通过“参与式学习”环节实现评价主体多元化[13]，构建“评估三角”(Assessment Triangle)，包括教师评价、同伴互评和学生自评[14] (见图 1)。

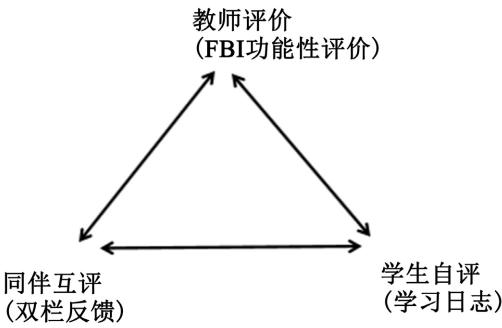


Figure 1. The evaluation triangle
图 1. 评估三角

4.1. 教师评价：FBA 功能性行为分析

在上述 Unit 5 的课堂活动中，教师通过 FBA 观察学生在小组讨论中的表现，记录他们的参与度、语言表达能力和合作能力[15]。例如，教师可以记录学生参与讨论的积极性、表达观点的清晰性、对他人意见的尊重性等。

教学启示：教师评价是教学评一体化的重要组成部分。通过 FBA 等工具，教师可以全面了解学生的学习情况，及时发现问题并调整教学策略。

在小组项目展示结束后，学生可以使用双栏反馈法对同伴的表现进行评价。例如，“你的海报设计很有创意，内容也很丰富”“你的英语表达很流利，发音也很标准”。改进建议：例如，“可以增加一些互动环节，让观众更感兴趣”“注意语法错误，比如单复数的使用”。

Table 4. Double-column feedback table
表 4. 双栏反馈表

教学启示：学生自评是培养学生自主学习能力的的重要途径。通过学习日志，学生可以对自己的学习过程进行反思，明确改进方向，从而实现自我提升。

教师通过课堂观察、作业批改、测试等方式收集学生的评价数据，然后对这些数据进行记录并分析，诊断学生在学习过程中遇到的困难和问题。例如，教师可以通过课堂观察发现某个学生在小组讨论中发言较少，可能是由于缺乏自信心或语言能力不足；通过作业批改发现学生在语法和词汇使用上存在较多错误等等。

评价的最终目的是促进学生的学习和教师的教学改进。因此，教师需要将评价结果转化为具体的教学行动。根据诊断结果，教师可以制定相应的改进措施。例如，对于语言能力较弱的学生，教师可以提供额外的语法和词汇练习；对于缺乏自信心的学生，教师可以在课堂上及课下多给予鼓励 and 机会，让他们逐步克服心理障碍[16]。同时，教师还可以引导学生根据评价结果对自己的学习进行反思和改进，为自己制定学习计划和目标，从而实现学生和教师的共同成长。

尽管 BOPPPS 与教学评一体化的融合具有理论合理性与实践可行性,但在具体实施过程中仍需考虑现实教学情境的复杂性。为此,本文提出以下四点实施建议,以提升该模式的适应性与实效性。

5.1. 差异化设计：关注学生层次与学习需求

在实际教学中，学生英语水平参差不齐，统一的教学与评价任务可能导致“优生吃不饱、学困吃不了”。建议教师在设计教学目标与评价任务时，采用“分层目标 + 弹性任务”策略：

目标分层：将核心素养目标细化为 A (基础)、B (发展)、C (拓展) 三级，分别对应不同能力层次的学生。

任务弹性：在参与式学习环节设置“必做 + 选做”任务，如 CER 模板中，学困生只需完成“主张 + 证据”，学优生则需完整呈现“主张 - 证据 - 推理”。

评价分层：采用“同标准不同表现”方式，即统一评价维度(如语言准确性)，但对不同层次学生设定差异化表现期望。

5.2. 课时安排与时间管理：避免“评价过载”

BOPPPS 模式环节完整、评价嵌入频繁，若不合理安排时间，易导致“教学时间被评价挤压”。建议：

课前预评：如 KWL 表格、前测问卷可提前布置为预习任务，节省课堂时间。

课中轻评：采用“观察 + 打勾”“即时语言反馈”等轻量级方式，替代部分书面记录。

课后延评：将学习日志、项目展示等总结性评价任务延伸至课后完成，课堂内仅进行简要反馈与点评。

5.3. 教师能力准备：提升评价素养与工具使用能力

学校可以开展“教学评一体化”专题教研，组织教师学习形成性评价工具(如 CER、钻石反思、双栏反馈等)的使用方法；建立“可视化评价工具包”，提供模板化、可复制的评价表格与记录表，降低教师操作门槛；鼓励教师参与 ISW(Instructional Skills Workshop)培训，系统掌握 BOPPPS 模型与互动教学策略。

6. 结语

BOPPPS 模式与教学评一体化的深度融合，本质上是通过结构性教学设计实现“教学即评价”的范式转型。这种融合不仅能够解决当前初中英语教学中存在的问题，如教学目标模糊、评价滞后、学生主体性缺失等，还能有效提升学生的核心素养，为落实英语学科核心素养提供方法论支持。

在未来的研究中，可以进一步探索人工智能技术支持下的评价数据采集与分析，推动英语课堂从经验驱动走向证据驱动。例如，利用人工智能技术开发智能评价系统，自动收集和分析学生的学习数据，为教师提供更全面、更精准的评价报告。同时，还可以通过人工智能技术为学生提供个性化的学习建议和反馈，帮助他们更好地提升学习效果。

总之，BOPPPS 模式与教学评一体化的融合为初中英语教学提供了新的思路和方法，具有重要的理论和实践价值。教师在教学实践中应积极探索这种融合模式的应用，不断优化教学设计，提高教学水平，为学生的全面发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. GB/T 1.1-2020. 义务教育英语课程标准(2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] Black, P. and Wiliam, D. (2018) Classroom Assessment and Pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25, 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594x.2018.1441807>
- [3] Bennett, R.E. (2021) Formative Assessment: A Critical Review. *Learning and Instruction*, 56, 1-12.

-
- [4] 郭秀芳. 逆向设计在初中英语单元教学中的困境与出路[J]. 课程·教材·教法, 2022(5): 99-106.
- [5] 杨威. 基于 BOPPPS 教学模式的课堂形成性评价[J]. 数据, 2021(4): 159-161.
- [6] 王宁, 李晓东. BOPPPS 模式在医学教育中的应用与反思[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(4): 256-260.
- [7] 王翀, 傅玲琳, 王彦波. 基于 BOPPPS 教学模式的《食品营养生物学》教学设计与思考[J]. 教育教学论坛, 2018(2): 227-228.
- [8] Smith, J. and Brown, K. (2017) Enhancing Student Engagement through the BOPPPS Instructional Model. *Active Learning in Higher Education*, **18**, 123-135.
- [9] Yang, W. (2021) Formative Assessment in Classroom Based on BOPPPS Instructional Model. *Data*, **4**, 159-161.
- [10] McMillan, J.H. (2013) Why We Need Research on Classroom Assessment. In: McMillan, J.H., Ed., *Sage Handbook of Research on Classroom Assessment*, SAGE Publications, Inc., 2-16. <https://doi.org/10.4135/9781452218649.n1>
- [11] 刘玲. BOPPPS 模型在英语教学中的应用研究[J]. 教育教学论坛, 2019(1): 198-199.
- [12] McNeill, K.L. and Krajcik, J. (2007) Scientific Explanations: Characterizing and Evaluating the Effects of Teachers' Instructional Practices on Student Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, **45**, 53-78. <https://doi.org/10.1002/tea.20201>
- [13] 薛军锋. 基于 BOPPPS 的教学自主能力研究[J]. 教育现代化, 2019, 6(35): 120-122.
- [14] Pellegrino, J.W., Chudowsky, N. and Glaser, R. (2001) Knowing What Students Know: The Science and Design of Educational Assessment. National Academy Press.
- [15] Harden, R.M. (1999) What Is a Spiral Curriculum? *Medical Teacher*, **21**, 141-143. <https://doi.org/10.1080/01421599979752>
- [16] Black, P. and Wiliam, D. (2009) Developing the Theory of Formative Assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, **21**, 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>