·新课标研究·

基于义务教育物理新课标的“教—学—评”一致性研究

王焕霞[1] 仇立岗[2,3] 高 嵩[4]

(1. 曲阜师范大学基础教育课程研究中心,山东 曲阜 273165; 2. 曲阜师范大学教育学院,山东 曲阜 273165; 3. 青岛沧海路小学,山东 青岛 266041; 4. 山东师范大学物理与电子科学学院,山东 济南 250358)

摘 要:物理学科核心素养的提出为教师的教、学生的学以及教和学的评价指明了方向,成为促进物理学科“教—学—评”有机衔接的重要参照.欲提升物理学科“教—学—评”一致性水平,需要迈过教学理念更新、学习方式调整和行政管理转向的三道坎,在理论层面围绕“教—学—评”一致性构建起稳定的物理教学设计参照框架,在实践层面同步提升物理教师评价素养,在管理层面持续推进基于物理学科核心素养达成的教学评价改革.

关键词:2022年版课程标准;物理学科;“教—学—评”一致性

2022年版义务教育课程方案和物理课程标准的颁布,为义务教育阶段物理学科高质量发展提供了理论指引和实践参照.如何将新课标的指导思想在一线课堂中落地生根,绕不开对于“为什么教”“教什么”“怎样教”“教到什么程度”“如何学”“学到什么程度”等一系列问题的思考.在义务教育物理新课标发布后,广大的物理教师是否准确把握了课堂教学的新理念和新方向,能否“在素养导向的学习体系中,引领每一名学生从浅层学习走向深度学习”成为亟待研究和解决的现实问题.[1]深入开展基于物理课程标准的“教—学—评”一致性研究,需要跳出“教什么、学什么、考什么”的简单认识,即“教”“学”“评”不仅是目标一致的行动状态,还包括目标朝向一致的素养追求.基于核心素养的统领将教学实践中的“教”“学”“评”3者有效组织,建立起一个闭环式的学习全过程,恰恰能对上述系列问题的解决提供参考和借鉴,有助于推动义务教育物理课程改革的深入发展.

1 物理学科“教—学—评”一致性的意义价值与实践困境

1.1 内涵探析

最早提出“教学一致性”(Instructional Alignment)概念的是科恩(S. A. Cohen),他用一致性概念来替代教学中的某些设计条件与预期的教学过程、教学结果之间的匹配程度.[2]而对“一致性”概念进行全面深入分析的要数韦伯(N. L. Webb),其认为一致性是指“两种或更多事物之间的吻合程度,即事物各个部分或要素融合成一个和谐的整体,并指向对同一概念的理解”.[3]崔允漷等结合韦伯对一致性的理解,将“教—学—评”一致性定义为在整个课堂教学系统中教师的教、学生的学和对学生学习的评价3个因素协调配合的程度.[4]

可见,研究者将“教—学—评”一致性这一学术概念用于表示教、学、评3因素的有机统一.本研究将所谓的“教”定义为物理教师为促进学生发展而组织开展的物理教学活动,所谓的“学”则是学生在完成物理教师组织的物理教学任务过程中所进行的一系列学习活动,所谓的“评”则指物理教师和教育管理者对物理学科教和学的成效进行的各类评价.同时在借鉴布鲁姆教育目标分类以及韦伯一致性分析模式的基础上,将物理学科“教—学—评”一致性的概念,从具体的物理知识目标剥离开,聚焦到物理学科“教”“学”“评”与“物理课程标准”所规定的“物理学科核心素养”之间的匹配与吻合程度之上.物理学科“教—学—评”一致性是在参照现行物理教学管理体制影响因素的基础上,锁定物理学科核心素养有效达成这一目标的“教”“学”“评”同向一致.

1.2 价值体现

2022年版义务教育物理课程标准中明确提出“教—学—评”一致性,其价值主要体现在如下几个方面.其一是强化了物理学科的育人导向.物理

基金项目:本文系山东省教育科学“十四五”规划2021年度重点课题“普通高中学生核心素养影响因素及其作用机制研究”(批准号:2021ZD044)研究成果.

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

课程标准将“立德树人”的教育方针具体化为本课程应着力培养的核心素养,[5]将“价值观”的树立、“科学态度与责任”的养成等要求,由指向物理学科核心素养的“评”集中体现和表达为可衡量的教学实践内容,进而在“教”与“学”的阶段即变得明朗与清晰. 其二是强调了物理学科的素养导向. “注重培育学生终身发展和适应社会发展所需要的核心素养,特别是真实情境中解决问题的能力”. “教—学—评”一致性要求锁定了物理教学需要“基于素养达成这一方向确立课程目标,遴选课程内容,研制学业质量标准,推进考试评价改革”. 其三是促进了物理教学目标实现的最优化. “教—学—评”一致性“作为一种评价范式的变革,引领教学设计追求学习目标实现的最大可能性”,[6]即“教—学—评”一致性要求可以从“教学设计”这一源头上避免无效或低效教学活动的发生. 其四是增强了物理教学实施的规范性. “教—学—评”一致性牢牢地将教学实施、教学评价与核心素养发展水平锁定,将“教”与“学”的价值追求与学生学业成就的具体表现匹配,依据学生需要“学到什么程度”来进行教学活动的设计与实施.

2 物理学科“教—学—评”一致性的实践困境及成因分析

2.1 实践困境

根据 2022 年版义务教育物理新课标的要求,结合“教—学—评”一致性的视角审视物理学科教学组织与课程实施,可以发现存在诸多不一致的问题,具体表现为如下 3 个方面.

一是物理教学组织形式与物理教学目标的不一致. 其表现为“有目标无差别”的快进式教学. 物理教学对于学生思维能力、动手能力、观察能力、表达能力和理解能力等诸多方面均有要求,由于学生的基础存在差异,在教学中时常会出现不同程度的学生“掉队”现象. 物理教师通过随堂的“评”虽然能够发现这一问题,但为了确保“正常”的教学进度,通常选择“忽略”. 因而对这部分“掉队”学生来说,“教”与“学”的不兼容导致了物理课堂学习的低效甚至负效.

二是物理教学设计与学科核心素养要求的不一致. 其表现为物理教学目标设计与物理学科核心素养要求不一致. 在一线物理教学中存在学科核心素养向课时教学目标转化时不聚焦、不清晰的问题. 特别是面对新课标中“科学态度与责任”这一素养要求时,相关教学目标设定往往指向某一相关教学资源的呈现和讨论,至于教学目标是否促进了该素养的达成,缺少有效的评估手段,致使这一素养要求变得有形无实.

三是物理教学形式与教学评价方式的不一致. 其表现为物理教学形式与物理评价维度的发展水平错位尚未弥合. 近年来义务教育阶段物理教学形式在学科教学理念、教学模式的影响和规范下已经较为完善. 而在国家评价改革的大背景下,一线物理教学评价维度正在迅速丰富,如物理学科德育实施的评价、物理与其他学科跨学科主题活动的评价、物理学科学习进阶成效的评价等逐步进入了物理教学评价维度设计的视野. 一线课堂中教学与评价改革发展水平的错位,出现了有评价想法但无评价素材的尴尬局面.

2.2 成因分析

物理学科“教—学—评”一致性实践困境的形成原因较为复杂,由单一视角切入很难将其剖析清楚. 下面尝试从教育管理因素和教学实践因素两个方面进行探讨.

一是教育管理因素. 教育管理体制对于“教—学—评”一致性水平有着关键性影响,受行政职能划分的限制,教育主管部门对于物理学科“教”“学”“评”的管理通常是由教研、督导、招生(考试)等业务部分“划江而治”,对于物理学科“教—学—评”一致性水平监测结果这一需要跨部门跟进落实的问题,通常陷入管理盲区. 正是由于管理主体的多元与分离,导致物理教师在面对教学检查活动时过于沉重,搞不清管理者要“看到”什么、自己的教学要“展示”什么. 具体表现为“教学如雾里摇船一般地到处瞎转,教师唯恐少讲了一句话就被人指责,担心漏了一个提问就没有完成任务”.[7]

二是教学实践因素. 首先,学情与教法的不吻合在一定程度上影响了“教—学—评”一致性水平. 初中生自主学习能力稍弱,因而学习效果受到“教”的方式和水平影响较大,然而在物理教学实践中面对新理念所倡导的“情境化教学”“问题教学”“做中学”“用中学”等体现素养导向且易被初中生接受的教法仍没有成为主流. 其次,命题研究与一线教师距离过大的问题也在影响着“教—学—评”一致性水平. 由于相关命题能力的训练长期游离在常态化物理教研的探讨范围之外,许多一线物理教师仍不具备独立组织命题的能力,导致日常检测与权威考试评价对接不良.

如图 1 所示,在物理教学实践中,由“教”“学”“评”3 者所围成的组合结构里,其中心位置的要素是不确定的,甚至是矛盾的,时而是人、时而是政

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

策、时而又是环境，缺乏了核心要素统领的“教”“学”“评”之间的关系始终处于动态变化之中. 这也就给物理学科“教—学—评”结构的不稳定、不一致留下了隐患.

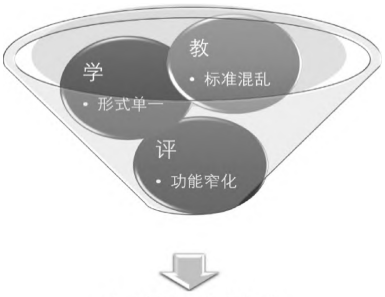

图 1　物理学科“教—学—评”关系现状

3　物理学科“教—学—评”一致性的理念维新与框架构建

“中小学教师缺乏教—学—评一致性的实践意识和能力，特别是利用课堂评价改善教学的实践活动更是少见”，[8] 因而想要确保常态化物理教学的“教—学—评”一致性，需要首先迈过教学理念更新这道坎，进而在理论层面围绕“教—学—评”一致性构建起稳定的教学设计参照框架，以此作为推进物理学科评价改革，提升学科教学有效性的抓手.

3.1　物理学科“教—学—评”一致性的理念维新

3.1.1　锁定“教”的方向是确保一致性可能的前提

一切的“教—学—评”活动都应围绕着教学目标的实现来进行. [9] 实施基于标准的“教”需要厘清从课标要求向教学实践转化有哪些线索可以遵循. 从对 2022 年版义务教育物理课程标准分析来看，围绕物理教学的探讨主要有物理学科核心素养、大单元教学、主题教学等线索. 这些线索是教学设计的重要依据. 为把握上述线索，教师要从学生物理学科核心素养达成的角度分析自己的教学设计，在教学组织上要注重物理课程的结构，在教学策略选择时要注重探究学习、跨学科实践等要求，时刻以学生的学为中心，让教学过程成为一个多维互动、实践体悟的过程，从而在师生信息交换及反馈中保证教与学的活动始终围绕课程标准规定的课程目标进行.

3.1.2　把握“学”的过程是确保一致性达成的保障

基于标准的“学”，首先要保证学习内容与学习目标的一致. 如何确保学生真实的“学”与教师预想中学生的“学”保持一致是一个重要的研究问题. 在物理教学过程中，教师要始终关注不同层面学生是否都在朝向“素养达成”的大方向以及“教”的目标而“学”，还要适时关注学生在学习中的困难和需要. 学习过程中教师应当提供更多可选择的学习内容和学习方式，确保不同基础的“学”在不同教法的“教”下，与基于标准的“评”保持一致.

3.1.3　匹配“评”的方式是确保一致性落地的根基

如何评价物理学科核心素养的达成水平、如何评价实践性任务的有效性、如何破解选拔性考试导致的评价一元性，是物理评价改革和物理教师评价素养提升的重要方向. 因而要加强对一线物理教师多元化评价方法的培训指导. 一方面物理教师应掌握评价项目设计、过程性评价、表现性评价、作业设计评价等专业评价知识. 另一方面物理教师应当明晰评价的功能，将评价作为 GPS 来导航教学，即将其功能定位于“评”是为了考查该教的内容是否教全、该学的是否学会. [10] 只有评价结果作用于教学的调整和学习的补救时，才能从根本上确保“教—学—评”一致性水平的不断提升.

3.2　物理学科“教—学—评”一致性的理论框架

在进行物理学科“教—学—评”一致性评价量表的设计时，倘若只是简单地因循课前教学设计、课堂教学实施、课中及课后评价等几个维度对“教—学—评”一致性如何操作进行求解，可能走入一个“扁平化”的层面，即将原本“教—学—评”之间立体的关系，变为了“学与教”“教与评”“评与学”3 组线性关系. 加之核心素养“不仅是知识与技能，而是在特定情境下，通过利用和调动心理及社会资源(包括技能和态度)，以满足复杂需要的能力”. [11] 这就决定了物理学科核心素养的“评”是很难仅通过考查知识和能力的表征来完成的. 基于以上思考，我们将义务教育物理课程标准为椎体的顶点，以教学内容标准、学习表现标准、学习情感标准为棱，以“学与教”“教与评”“评与学”的 3 组关系为 3 个侧面，以义务教育物理学科核心素养要求为底面，共同合围构成了立体化的物理学科“教—学—评”一致性理论框架(如图 2).

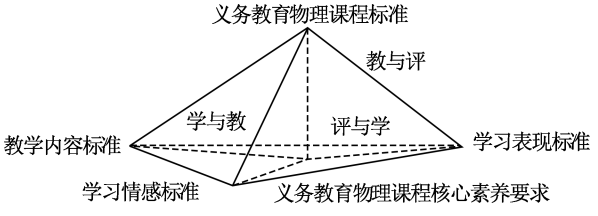

图 2　物理学科“教—学—评”一致性理论框架

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

这一理论框架确立的关键价值在于突破了这样几个层面的认知，一是确定了如何评学，即从学生的学习表现来推断学生所具备的物理学科核心素养水平；二是确定了如何评教，即如何根据教师的教学设计与课堂教学实施来推断教学行为对学生达成物理学科核心素养所起的作用；三是确定了教法与学法的匹配关系对于物理学科核心素养达成的影响；四是让 2022 年版义务教育物理课程标准中关于立德树人导向是否达成的评价问题通过学生学习情感评判进行了体现和考查.

4 物理学科“教—学—评”一致性的实现途径

物理学科“教—学—评”一致性理论框架能否发挥其作用，要把握好该理论框架如何与教师教学设计、教学评价对接这一关键问题. 具体而言就是要以提升物理教学的评价设计能力为着眼点，以“评”逆向推动“教”与“学”朝向物理学科核心素养这一目标，保障物理教学实践的有效性.

4.1 依据物理学科“教—学—评”一致性理论框架改进评价设计

在物理教学实践中，以图 2“物理学科‘教—学—评’一致性理论框架”中 3 个侧面所代表的活动，在底面“义务教育物理课程核心素养要求”上投影的重合度作为一致性评价的关键因素. 这样既可避免基于目标评价过度关注物理知识和技能的情况，还可以更清晰地回应“教—学—评”一致性实施对促进物理学科核心素养达成所起的作用. 同时，为了避免将物理学科核心素养与“教—学—评”割裂开讨论，我们在实践中引入教学内容标准、学习表现标准、学习情感标准 3 条线索，每条线索分别与图 2 中的“教与评”“学与教”“评与学”3 组关系进行对照，分别在下述 3 张表格中予以体现，以完成对“教—学—评”一致性水平的考查.

一是评“学”量表. 在实践操作中重点观察学习内容的选取能否紧扣物理学科核心素养要求，学习表现能否体现出物理学科核心素养的水平，学习情感是否有助于物理学科核心素养的形成（如表 1）.

表 1 评“学”量表举例

评“学”量表	学习活动（以人教版 8 年级物理“摩擦力”一课为例）		
	学习内容匹配	学习表现匹配	学习情感匹配
课程核心素养 1 物理观念	学习内容有助于直观理解摩擦力现象	能识别并解释与摩擦力相关的现象，并能结合相关知识解决相关问题	对与摩擦力相关的现象和问题表现出探究兴趣
课程核心素养 2 科学思维	学习内容有助于构建摩擦力产生的模型，并体现出影响摩擦力的因素	构建起恰当的原理模型，并结合具体情境进行推理和论证	对运用摩擦力及其他物理学知识进行分析和推理表现出学习兴趣
课程核心素养 3 科学探究	学习内容来自真实的问题情境，便于转化为学生易于探究的科学问题	根据研究的问题设计实验，并在实验中进行观察、记录、分析、推理、论证及优化	对实验过程和结果进行反思的兴趣
课程核心素养 4 科学态度责任	学习材料能够激发学生形成科学的态度与责任	能够表现出合作、分享见解、实事求是的态度	应用所学知识解决问题的兴趣

二是评“教”量表. 在教学实践中重点观察教学设计中的教学情境和教学环节设置、实验类型选择，课堂实施中的活动开展、过程把控和实验探究以及补充学习中的知识拓展是否紧密围绕物理学科核心素养的培育（如表 2）.

三是教学匹配评价量表. 在实践操作中重点观察教师教学的内容选择与实施过程的组织，是否紧密服务于学生的学习活动（如表 3）.

4.2 依据物理学科“教—学—评”一致性理论框架改进教学设计

物理学科核心素养是学生通过物理学习后内化而成的有物理学科特性的品格与能力. 在进行教学设计时应注意如下问题：(1) 教师在教学设计时要避免将物理学科核心素养生搬硬套成课时教学目标. 如在讲解 8 年级下册“牛顿第一定律”这一课时，如果从物理核心素养中“物理观念”的维度进行思考，可以包含“物质观念”“运动和相互作用观念”“能量观念”等素养内容. 而从“教—学—评”一致性的视域进行思考可以发现，这节课对于“物理观念”的涉及，最本质的要求是让学生就“力是改变物体运动状态的原因”这一新观念形成认识，如果仅凭感性认识，引入“物质观念”和“能量观念”

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 2 评“教”量表举例

评“教”量表	教学活动(以人教版 8 年级物理“摩擦力”一课为例)		
	教学设计匹配	课堂实施匹配	补充学习匹配
课程核心素养 1 物理观念	设置恰当的情境让学生感受和认识到摩擦力的现象及产生条件	师生互动,围绕摩擦力的相关问题开展丰富、有趣的探究活动	本节知识与相关知识的联系、实验仪器介绍等
课程核心素养 2 科学思维	教学环节能够帮助学生进行建模、推理和论证,有助于学生理解摩擦力影响因素	教学过程为学生搜集证据展开推理和论证提供适当的指导	对相关实验中探究方法的补充学习
课程核心素养 3 科学探究	实验设计符合学生认知、操作性强	指导学生完成实验探究,并通过分析论证得到科学的结论	实验现象的分析、数据的整理和推理论证等实验规范的学习
课程核心素养 4 科学态度责任	环节设置有助于科学责任感的激发	能够引发学生对科学问题的关注和兴趣,形成实事求是的科学态度	我国冰上竞技项目成功等内容进行拓展,补充爱国情怀的关照

表 3 教学匹配评价量表举例

教学匹配量表	教学活动(以人教版 8 年级物理“摩擦力”一课为例)			
	教学行为 1	教学行为 2	教学行为 3	……
学习活动 1	日常生活中与摩擦力(扫地时扫帚的变形方向、搓手的感觉、分开页码相互交叉的两本书、筷子提米等)相关的小实验中的教学要求与学习活动的匹配程度			
学习活动 2		测力计在不同表面进行拖拉实验中的教学要求与学习活动的匹配程度		
学习活动 3			冰雪天出行防滑工具设计任务中的教学要求与学习活动的匹配程度	
……				……

的目标要求,非但不能达成预定目标和素养提升的追求,反而会造成学习的干扰和负担.(2) 教师在教学设计时要从上位的课程目标所涵盖的素养要求出发,审视学段目标、单元目标和课堂教学目标之间的关系,确定当节课“教”的具体任务,“学”的具体内容,以及“评”的具体方法,做到不错位、有呼应.(3) 从“教—学—评”一致性理论框架审视教学设计,需要搞清楚当节课“学”的起点、“教”的终点以及“评”的表现点.在教学设计时,要考虑到具体班级、具体学生的差异,达成面向个体的“教—学—评”一致.

4.3 推动物理学科评价改革促进物理教学中的“教—学—评”一致

关于物理学科“教—学—评”一致性水平提升的问题,除了从课堂教学内部求解之外,也离不开物理学科综合评价改革的支撑.正如研究者吴晗清等人所述,“教—学—评”一致性的研究“关注课堂,但不限于课堂,还涉及场域更为宏大的学校和社会,是一项任重道远的系统工程”.[12] 在推进物理学科评价改革时,我们应关注如下 3 方面的问题:一方面要增加物理教师参与教学评价结果分析的机会.在日常教研和集体备课过程中,可以将

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

考试或监测结果分析的主体由学校管理干部让渡为执教教师本人，给予教师对评价结果更多的解读机会，对每一项评价结果背后的成因进行追溯和讨论. 物理教师深入开展教学评价的过程也是领悟与学习“教—学—评”一致性的过程. 另一方面要丰富和改进现有的物理教学评价工具. 多年来纸笔测试在物理学科教学评价中始终处于垄断地位，物理教师本应具备的通过“课堂表现”“作品成果”“综合报告”等途径实施针对学科核心素养综合评价的能力逐渐退化，而“表现性评价”“真实性评价”“发展性评价”这类评价方法及其对应的评价工具，恰恰是对物理学科核心素养、关键能力等内隐的指标进行观测和表述的有效工具.[13] 因此学校教学管理层如何推进评价观念、方式方法改革，提升考试评价质量成为需要解决的重要问题.[14] 再一方面，要推动学校日常教学评价、区县层面质量监测与中考评价政策的对接. 新课标与新中考作为孪生体，必然有着同根同源的联系，这就倒逼教学管理层对中考评价的方向进行探索，特别是对常态化教学中如何有效的“评”出“素养”，同时“评”出对“教”与“学”的建议这一研究方向进行探索与实践.

4.4 实施研训一体化增强物理教师“教—学—评”一致的实践能力

中共中央、国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》，明确了教育评价在教育改革发展中的地位，提出要加强教师教育评价能力建设的要求. 就中学物理教学而言，由于物理学科特有的对物质结构、相互作用及其运动规律进行研究的学科性质，决定了物理教师评价素养必须能够匹配探索性、复杂性、实践性、社会性等学习特征. 可从以下 3 方面进一步增强物理教师“教—学—评”一致的实践意识和实践能力. (1) 从教研活动入手，特别是在区县层面的教研活动中，除了常规的“研学”和“研教”之外，应当重点增加“研评”的活动环节，结合具体课例开展评价实践领域的经验交流. (2) 精准选择物理教师培训内容. 无论是物理教师的校本培训还是省培、国培内容，都应当针对性地增加评价理念、评价方法的模块，辅助以案例研究和工作交流，帮助物理教师积累形成针对不同学习场景的“实战化”评价能力. (3) 抓住锤炼“命题能力”这一牛鼻子. 围绕一线教师欠缺的命题逻辑、命题方法以及题目背后隐藏的考查设计等内容，有侧重地开展基于物理课程标准的命题能力培训.

综上所述，随着物理学科“教—学—评”一致性相关研究的不断丰富和完善，其理论依据、逻辑起点和价值支点逐渐清晰. 在上述理论认识的基础上，构建起物理学科“教—学—评”一致性理论框架有其鲜活的生命力和应用价值，可以帮助一线物理教师在教学实施过程中不断提升朝向学科核心素养的“教—学—评”一致性水平，有效促进义务教育物理新课程改革的持续推进和深入发展.

参考文献：

1 于泽元，马祝敏. 义务教育新课标的精神内核与实践逻辑——《义务教育课程方案和课程标准(2022 年版)》解读[J]. 教师教育学报，2022，9(3)：84－91.
2 Cohen S A. Instructional alignment：searching for a magic bulle[J]. Educational Researcher，1987，16(8)：16－19.
3 Webb N L. Alignment of science and mathematics standards and assessments in four states. Council of chief stares school officers[M]. Washington，D C：National Institute for Science Education Publications，1999.
4 崔允漷，雷浩. 教-学-评一致性三因素理论模型的建构[J]. 华东师范大学学报(教育科学版)，2015，33(4)：15－22.
5 中华人民共和国教育部. 义务教育物理课程标准(2022 年版)[M]. 北京：北京师范大学出版社，2022.
6 郭元祥，刘艳. 我国教学设计发展 20 年：演进、逻辑与趋势[J]. 全球教育展望，2021，50(8)：3－14.
7 张菊荣. “教—学—评一致性”给课堂带来了什么？[J]. 中小学管理，2013(1)：7－9.
8 郑东辉. 试论课堂评价与教学的关系[J]. 课程·教材·教法，2014，34(12)：33－38.
9 戴玲娟. 新课标下指向“教—学—评”一致性的逆向教学设计——以“电生磁”一节为例[J]. 物理教师，2023，44(5)：41－44.
10 张步青，张世成. 指向核心素养培育的“教—学—评”一致性的教学实践——以苏科版“升华和凝华”课堂教学为例[J]. 物理教师，2023，44(8)：37－40，45.
11 OECD. The Definition and Selection of Key Competencies[R]. https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf.，2023－11－07.
12 吴晗清，高香迪. “教·学·评”一体化理念偏差与实践困境及其超越[J]. 教育科学研究，2022(2)：54－58，66.
13 王焕霞. 发展性学生评价：内涵、范式与参照标准[J]. 山东师范大学学报(人文社会科学版)，2017，62(1)：105－110.
14 中华人民共和国教育部. 义务教育课程方案(2022 年版)[M]. 北京：北京师范大学出版社，2022.

(收稿日期：2024－01－03)

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net