

“胡塞尔—皮亚杰”发生学视角中的教育目标模型分析与建造

国艺璇, 朱彩兰, 李 艺

(南京师范大学 教育科学学院, 江苏 南京 210097)

[摘 要] 教育目标模型作为教育活动的核心导向,须具备明晰的内在逻辑体系与坚实的理论基础。认识发生思想为审视和重构教育目标模型提供了新视角。以“胡塞尔—皮亚杰”认识发生思想为依据,基于发生学视角,从对象、过程与结构维度对加涅、布卢姆及新课改三维目标等典型教育目标模型进行审视,检视优势及不足,进而借助胡塞尔意向性理论论证“知识—思维—观念”与素养发生的对应关系,构建出从发生学视角认识核心素养的完整体系。为进一步深入探究核心素养的内在逻辑和构成要素筑牢根基,使我们能更好地把握核心素养在教育过程中的形成与发展脉络。

[关键词] 教育目标; 胡塞尔; 皮亚杰; “知识—思维—观念”框架; 发生学

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 国艺璇(1999—),女,山东淄博人。硕士研究生,主要从事教育理论与教育管理、信息科技教育研究。E-mail:gyixuan0010@163.com。朱彩兰为通信作者,E-mail:zhuc_l_nj@163.com。

一、引言

认识发生问题不仅是一种哲学逻辑,对具体学科领域也有深刻影响,比如在教育领域,便可有从认识发生到学习发生的分析与认识。本文自此视角出发并将目光聚焦到教育目标模型问题上,所关注的是自哲学源头而来的认识发生思想对于教育目标模型有何影响,即如何在有哲学依据的发生学视角中审视教育目标模型。本文强调对“发生”问题的关注是有理由的,比如学界已经醒悟到教育目标模型所言“目标”,不仅是作为终端成就的目标,还应该同时关注过程,即关注该目标发生的过程。然而对这种“目的”与“过程”关联与冲突的思考远未成熟,其实是受到发生学思想的影响而又缺少严格审视的结果。

二、“胡塞尔—皮亚杰”视角中的认识发生

有研究通过追溯哲学认识论进展梳理出“胡塞

尔—皮亚杰”认识论的发生学脉络^[1],本文借此剖析教育目标理论模型的发生学机制,探寻其构建的学理依据与底层逻辑。因胡塞尔和皮亚杰的认识发生思想皆源于康德的先验范畴说且各有特色,故合并探讨。在此视野中,认识发生(知识发生)不仅是获得认识对象,更是一种过程^[2]。于是认识发生之思可分解为关于对象的发生和过程的发生,且二者皆具结构性。结构性同时是对象和过程的重要特征,故结构分析成为继对象和过程分析之后的关键。最终,借对象、过程及结构分析,可呈现严谨清晰的认识发生图景。

(一)对象分析:知识是何,何以发生

胡塞尔继承康德构造真理的立场,认为作为对象的知识是认识活动构造的产物,是人与外物相遇时构造的成就而不是外物本身^[3],具有观念性;由主体先验范畴综合感性经验所得,因感性经验的客观,构造对象也具有客观性,可将观念性对象看作是主体依据“意向性”直观构造的观念性客观成就^[4]。然而皮亚杰

认为此观点未解答“先验范畴”来源与发展的问題,他进一步将先验范畴细化为“逻辑数学范畴”和“物理范畴”。逻辑数学范畴指向主体内部世界的协调,内核是规定内部协调的逻辑结构(语言学意义上,如语法);物理范畴指向主体与外部世界的协调,内核源自亚里士多德由概念所说明的空间结构(如语义、概念)。由此,可将认识发生过程概括为:认识发生源自主客体相互作用,物理范畴获取外部真实材料,借逻辑数学范畴完成内部协调与先验综合,实现认识发生。新知的发生导致先验范畴发生变化,两范畴的变化亦相互影响并为下次认识发生做准备。皮亚杰两个范畴说下的知识发生思想与胡塞尔所言构造成就的观念性和客观性双重性质高度契合。前者的结构性决定了构造对象的“观念性”,物理范畴与外部世界直接打交道的“功能”对应构造对象的“客观性”。可见,胡塞尔“观念性客观”思想为皮亚杰的两个范畴说提供了准确的性质把握依据,而后者为前者“观念性客观”说找到了认识发生机理的进一步说明^[9]。

(二)过程分析:知识如何发生

胡塞尔改造康德认识论思想,提出从“知识是什么”转向“知识(认识)是如何发生的”,实质是追问作为对象的知识是如何构造的,借此奠定了发生思想在认识论中的合法基础^[6],成为审视教育目标模型发生学属性的起点。皮亚杰两个范畴说指出,物理范畴与逻辑数学范畴结合具体问题运动的过程即知识发生过程^[7],也是思维发生过程。由此可推演出“知识—思维”关系:思维以知识为基础,知识是思维的结果,思维过程改变知识与思维结构^[8],体现为学习发生过程。

事实上,学习发生不止于此,学习是包含感性活动的理性活动。研究团队基于两个范畴说设计的“学科知识、问题解决、学科思维”三层结构教育目标模型仅给出了理性活动的侧面^[9],缺乏对感性因素的分析,此处我们继续在“胡塞尔—皮亚杰”框架中予以弥补。

皮亚杰并未揭示感性发生之意义^[10],而胡塞尔在意向性学说中对此予以系统阐释,其将意识活动(认识活动)分解为主动与被动两部分,即理性和感性,并阐述了发生机理。胡塞尔提出在主动(如“我思”之理性活动)前,甚至在“无自我”情况下仍发生意识(感性意识)流动,即认识活动的“被动性”^[11],且强调理性之客体化行为的形成必须以感性材料为前提^[12]。换言之,在认识生成前主体已存在感性活动。胡塞尔又将感性划分为原感性(第一感性)和第二感性:原感性只是一种“刺激”,不发生任何理性成分积淀^[13];第二感性是从理性的一种生产性中生发的^[12],也即由过往的理性

活动使先验感性条件发生变化而来,具有理性品质,显现为水平提升。可知感性活动为理性活动奠基,是理性活动合法性的基本保证;理性活动反作用于感性活动以提升其水平。

综上所述,思维过程是感性与理性活动共同运行、相互作用的过程。感性以具身为基础^[14],因此,思维发生亦是具身学习体验的过程;同时,感性发生是价值发生的源头,只有考虑感性发生才能走向价值观及世界观等。这也进一步分阐释了从掌握“学科知识”、实现“问题解决”、培养“学科思维”逐步进阶,进而迈向塑造价值观与世界观,最终达成素养培育这一完整路径的内在逻辑。

(三)结构分析:全盘看结构

思维过程需要感性和理性成分同时在场,二者通过结构性呈现发生机理。理性结构思想可追溯到康德等,皮亚杰将其归结为两个范畴思想:物理范畴指向横向展开的概念性结构,即一种横向结构性;逻辑数学范畴指向沿时间纵向展开的规则性结构,即一种纵向结构性。在实际应用中可综合在同一概念体系中进行表征,即“理性结构性”。

感性结构同样重要,但常被忽视。康德曾提及,“真正的德性只能植根于原则之上,原则越普遍,就越是崇高和高贵”^[15]。而原则必定奠基于结构,那感性结构从何而来?已知基于概念的理性活动是结构化的,若理性活动能影响感性,则此过程便是感性结构化及体现理性色彩的过程,具有高级结构性的第二感性由此而生^[16],感性“水平”也得以提升,成就了人的高贵。由此感性与理性活动的关系得以厘清,二者是在运动中互相成就,理性以感性为基础,感性在理性的影响下高度结构化并生成更丰富的内涵,二者螺旋上升、交融发展,促使人的内在品质的升华。

综上所述,发生学思想下认识发生的全貌得以明晰。感性发生与理性发生均以具身为基础,是具身体验的过程。综合对象、过程与结构分析:“对象”是发生构造的起点;“过程”是核心亦是根本性追问,是理论内核与实践抓手;“结构”是对发生过程性质及机理的深入诠释,强调结构性,对指导实践有直接意义。三者综合全面刻画发生图景。

三、部分代表性教育目标模型的发生学分析

根据前文分析,对象、过程和结构可以刻画知识的发生,进而刻画学习者学习的发生。据此考察既有教育目标模型,检视其中发生学思想的表现以观进退。本文选择加涅的学习结果分类模型、布卢姆的教

育目标分类模型以及我国新课改三维目标等作为典型代表展开讨论。

(一)加涅的学习结果分类模型

加涅认为人类学习会使认知、态度和动作技能发生相对持久的变化,并区分言语信息、智慧技能、认知策略、动作技能和态度这五种学习结果^[14]。

从发生学视角分析该模型。对象侧面,“言语信息”被视为信息加工心理学中的陈述性知识,清晰地指向“对象”。过程侧面,学习结果分类主结构中并未明确关注学习过程,但加涅曾提出九大教学事件并用教学事件支持内部学习过程^[14],这说明发生思想对加涅有一定影响,但最终并未在模型中直接体现。结构侧面,理性结构中,“言语信息”涉及概念,关联横向理性结构。“智慧技能”“认知策略”与“动作技能”同属于“技能”,都强调概念和规则对行为的控制^[14],与纵向理性结构有关。感性方面,“态度”既有认知又含有情感成分^[14],分别指向理性与感性。同时,加涅提及态度的学习需依赖特定的个人行为概念”,如建立单价比较的态度须具备与单价相关的元、磅等概念及运算规则等^[14]。由此,态度(感性活动)学习建立在概念与规则(理性活动)基础之上,呼应感性结构化的过程。但感性结构在加涅的思考中不够清晰,且其未深入探讨感性与理性相互影响的内在机制。

概言之,加涅的模型受到发生学思想的影响,也在一定程度上关注了对象及结构,但对其认识不够透彻,更未能揭示其内部结构关系。

(二)布卢姆的教育目标分类模型

布卢姆的教育目标分为认知、动作技能和情感三大领域^[15]。认知目标后经安德森等修订为“知识—认知”二维形式,知识层次划分为事实性、概念性、程序性及元认知知识,认知层次划分对应记忆(Remember)、理解(Understand)、应用(Apply)、分析(Analyze)、评价(Evaluate)及创造(Create)六个层级^[16]。

对比两个版本,对象侧面皆将认知目标的掌握情况(对应于物理范畴和逻辑数学范畴为之奠基的知识)按复杂度递增排列,凸显对“对象”的关注。过程侧面,修订版明显表现出“过程”倾向。采用二维形式体现对知识(对象)和认知过程的双重关注,且采用了动词及动名词“ing”形式,如记忆(Remember)层级下的“识别(Recognizing)”等借“进行中”之意体现过程之感^[17]。结构侧面,认知领域涉及对基本概念以及规则运用的把握,涵盖横向及纵向理性结构。情感领域明显指向感性活动。布卢姆强调,认知层次中的评价是处理认知行为的最后过程和联系情感行为的主要环

节^[15],即布卢姆以“评价”为桥梁,试图说明情感领域与认知领域的交互实现。但该解释过于笼统,未能从价值发生的角度深入剖析,无力揭示发生的最终真相。

可以认为布卢姆的模型虽隐含发生学思想痕迹,对对象、结构及过程有所留意,但缺少对其内在机理的深入思考与在表象及操作意义上的直接揭示^[18]。如布鲁姆虽明确指出教育目标三个领域间不可能真正分离^[19],但并未提供其间内在关联的可把控机理,致使在理解与教学实践中易脱节孤立。

(三)新课改三维目标

我国于2000年开始的基础教育课程改革,参照布卢姆体系及其安德森新版后提出“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”的新三维目标,旨在实现“全人教育”。

从发生学思想考量。对象侧面,“知识与技能”体现学生对陈述性和程序性知识的学习水平^[20],指向“对象”。过程侧面是一大突破。一方面,提出者认识到过程对结果的重要性,旗帜鲜明地将“过程”推至台前并提出了“过程与方法”目标;另一方面,“过程与方法”维度旨在倡导“主动参与、乐于探究、勤于动手”的学习方式,以解决课程实施中“过于强调接受学习、死记硬背、机械训练”的问题^[21]。课程标准中课程内容部分亦采用过程性陈述呼应此目标,弥补了其他教育目标模型对过程在显性层面的忽略。如有人认为该维度兼有认知及情感因素^[20],为新课改三维目标一体化构筑了联系桥梁,彰显知识(认识)发生也是学习者发展的过程脉络。结构侧面,理性结构上,“知识与技能”指向陈述性知识和程序性知识^[20],存理性成分;感性结构上,类似布卢姆目标分类,“情感态度与价值观”具有感性色彩,且以个体对相关事物的认知评价为基础^[120],即学习者在理性活动(认知评价)基础上展开感性活动(情感态度与价值观),暗示感性发展的结构化。

综上所述,以发生学思想检视,新课改三维目标能全面关注对象、结构尤其是过程,强调对学习结果和过程的双重关注,乃一大亮点。虽有质疑在教育目标范围内讨论“过程”违背心理学^[22],但此观点多基于既有认知心理学成果,未深入到发生学本原层面。心理学视角的局限使得“过程”的具体内容、内在机理及推进方式等未得到清晰阐释而被“黑箱化”,于是便有了尖锐的质疑^[18]。

四、教育目标模型的发生学建造

发生学视角下,过程是学习发生、知识发生或认识发生的过程,也是学习者发展即素养形成与发展的

过程。“过程”是发生学的根本性追问与底层逻辑。此“过程”并非与结果对立,而是结果发生的过程,或者说,结果就在发生过程之中,两者密不可分,这使得新课改三维目标中“过程与方法”维度将“过程”视为目标具有合法性。鉴于新课改三维目标对“过程”说明不足,因而需以“过程”为突破口,回归发生学成就,为构建新的教育目标模型框架寻找依据,以便说明“过程”的内在机制。

人在构造对象(知识)时亦在构造自身(“我”),这说明构造行为具有“对象—自身”即“它—我”结构^[23],意味着发生涉及“对象发生”和“我的发生”,也即“知识发生”和“我的发生”两个方面。“知识发生”是当下的发生,“知识发生”的同时“我”也在当下发生;而“我的发生”既要考虑当下发生,又要考虑发生的历史性,因为历史中的知识会在意识深处积淀成为“我”^[6]。因之,“我的发生”包括“我”的当下发生和发生历史两个侧面。

知识当下发生的结构形态及机理可由胡塞尔意向性理论说明^[11]。该理论以“意向性、意向活动、意向对象”三元结构为核心。意向性指一切意识活动都具有针对某个对象的意指功能,强调意识构造能力,每一个意向活动都对应着一个意向对象,意向性在意向活动中才得以显现,三者构成一个不可分割的整体^[24]。

“意向对象”即“对象”,是意识构造所得的成就。意识构造能力可将不包含在意识自身组成部分中的东西转化为意识对象^[11]，“对象”是意识与外界相互作用的产物,指向当下生成的“知识”,即显现为发生学意义上的“意向对象”。

“意向活动”也称为意识的意向行为,与“意向对象”相对,可看作思维或“意义给予”的行为,激活感觉材料并给予意义^[11]。教育领域中的思维过程与“意向活动”过程相对应,即在思维发生中生成意义对象的过程。

关于“意向性”的教育意义,胡塞尔认为所有意向性都是视域意向性^[11]。视域是“我”所“看”向的意义“疆域”,“我”的视域是由“我”当下生活世界决定并受已有积淀影响,所以既与当下情境有关,又与历史有关,包含立场与态度、价值观与情感等。视域随角色转换而变化,如对于树木,旅游者和木匠分别有“风景”和“木材”的不同看法,携带价值判断及各种可能性。因此,意向性不仅是待填充的愿望,也是当下认识发生的前提意义条件,是经历意向活动后积淀的成果,在“被反思揭示并因此而自身成为课题前”^[11],始终处于隐蔽状态,符合作为意向性发生前提的先验条件的基本特性,故可用“观念”一词替代。注意此“观念”不

同于课改中与“概念”混淆的“观念”,课改讨论中所使用的“观念”,恰是在本文所言概念与观念间不断游移,乃是一种较普遍发生的偷换概念行为。如有研究认为大观念是核心概念^[25],或核心观念(想法)^[26]。在意向性意义上,“观念”既指既有构造成就的积淀,也是认识活动发生的起点,包含方法、方法论、立场、态度、价值观和情感等诸多因素。布伦南的“计算概念—计算实践—计算观念”计算思维框架中的“观念”指向人的思想、看法、态度^[27],与本文所言“观念”极为相近,故建议本话题讨论使用“观念”一词。

综上所述,“意向对象”为“知识”,意向活动过程为“思维”,“意向性”为“观念”,自意向性思想提炼出“知识—思维—观念”理论框架结构,三者综合对应知识发生和学习发生。需注意“观念”一词因意向性而具有历史性,我们便借此将历史性纳入对学习者的观察。同时,“我的发生”凸显了主体性,素养问题实质是主体性问题,因此,“我的发生”乃素养的发生,同时,学习发生与素养发生相对应。鉴于素养及其发生难以直接测量,可借对学习的发生加以阐释。在作为教育目标模型之可测量性意义上,“知识—思维—观念”三者综合指向素养,构成素养可观察、测量的依据,这便是寻找的教育目标模型理论框架。

需说明的是,意向活动所涉思维并非纯粹的心灵活动,是包括身体在内的。因感性活动必然是从身体开始的,也即意向活动必然是具身的,思维活动是包括整个身心在内的活动,与知识包括横向和纵向两种结构相对应。

五、“知识—思维—观念”模型的学理与落地问题分析

为确认“知识—思维—观念”模型的合理性,我们再次回到发生学视角继续对其展开分析,以加深理解。也就其自身或结合其他例子,谈其落地的可能性及思路。

(一)学理分析:“胡塞尔—皮亚杰”发生学思想在该模型中的体现

学理分析仍是沿对象、过程和结构三方面展开。对象层面:本模型中知识包括概念性知识和规则性知识^[23]。过程层面:思维过程是物理范畴与逻辑数学范畴结合具体问题一并运动的过程,具体而言,是知识运用于具体问题形成判断的过程,此过程还有感性与理性成分以及具身体验的参与。结构层面:理性结构包括概念结构和规则结构两个关联成分;感性结构中,“观念”是在“知识—思维—观念”框架中运

行的观念,是感性之理性、理性之感性且相互交融的观念,必定既有丰富的感性,又有着因理性影响而致的结构性。

进一步观察三个维度所描述的认识发生与素养发生之间的关系及其维度间的内在关联。首先,看“知识发生”与“我的发生”。已知两种发生一并进行,即伴随在“知识—思维—观念”框架中的知识发生,“我的发生”即素养的发生也得以实现。在本文分析中,“知识发生”外显可测,“我的发生”内隐且与“知识发生”相关联。故素养的评测可以借对知识、思维和观念的观察与测量来实现,呼应了新课改三维目标与核心素养内部高度一致的论述^[28]。这也表明当下直接使用“核心素养”作为课程目标的做法^[29],实则是未明确区分对象发生和我的发生的不同,或言没有区分内在品质与显性表现的不同,而将两者混为一谈的结果。

再看维度间关系。观念以历史性的视域指向当下的知识(对象)构造,沉淀后又影响后续视域,借此“知识”与“观念”便关联起来;思维与知识之间相互促进且内在一致,思维过程中观念显现并影响知识构造,思维因此成为联结“知识”与“观念”的桥梁^[3]。由此,“知识—思维—观念”契合发生学思想,综合可全面刻画认识发生或学习发生的过程,并最终与素养发生相呼应。

(二)落地分析:“知识—思维—观念”模型的实践性分析

以上已完成对“知识—思维—观念”模型的系统分析,而作为一个教育目标理论模型,其落地问题尤为重要。首先,该模型可直接投入应用,解读为:知识是学习者对既定教学内容的个性化构造成就,思维是学习者内部逻辑过程,观念为学习者在构造过程中所持的方法、方法论、立场、态度、价值观及情感表现等。

通过再次与新课改三维目标比较,可说明“知识—思维—观念”理论框架的落地意义及新课改三维目标的“可用性”。其一,对比“知识与技能”与新框架中的“知识”,用概念性知识和规则性知识将“知识”和“技能”分解后加以解释,与陈述性知识和程序性知识基本对应,且两个范畴说更具奠基意义,能解释二者关系。若将技能理解为技能逻辑而不是具体的技能实现过程,与“过程与方法”维度的区分也更清晰,该维

度“可用”。其二,对于“过程与方法”,有观点区分其与“知识与技能”中的技能过程,但二者难以严格区分。这种理解易流于形式或陷入偏执,如将教学方法和学习目标简单捆绑,使人纠结于教学方法的选择。有研究认为:“技能”侧重于具体能力培养,“过程与方法”侧重宏观能力培养,并建议采用“任务驱动”或“问题解决”等教学方法^[30],这种看法不在少数。归根结底,此将具体方法与教学目标关联的思考方式存在缺陷,不利于认识学习方法的根本意义。而从发生学视角看,在思维过程侧面,通过判断思维活动在结构和实际问题解决意义上的高级与否^[31],可把握学习者内部活动过程,以此观察学习方法的合理性,其奠基性意义更清晰,解释力更强,该维度“可用”。其三,“情感态度与价值观”与“观念”相比,意向性视角下的“观念”维度不仅提升体系合理性且内涵更丰富。如将“方法”置于“观念”之中,扩展为内涵更广泛的问题解决方法且与方法论相连,强调借方法实践促进能力提升,此维度也“可用”。

研究团队前期提出的“学科知识—问题解决—学科思维”教育目标分层描述模型与“知识—思维—观念”框架相呼应,已有研究证明其对指向素养培养的教学实践具有很好的指导意义,如利用分层模型促进小学生深度学习^[32]、培养高中生核心素养^[33]以及提升学科思维^[34]等。因此,结合前文对感性活动的分析,可将其视为“知识—思维—观念”模型落地时的简化版本。

六、结束语

本文以对象、过程及结构作为“胡塞尔—皮亚杰”发生学思想的分析工具,在审视既有教育目标模型在对象、过程以及结构方面的不足后,结合胡塞尔意向性思想推得“知识—思维—观念”模型。该模型既是一种始自哲学思想的高屋建瓴的理论模型,也有直接的实践指导意义。通过追溯哲学发生学思想构建教育目标模型,再次说明了对教育领域问题追根溯源之必要性,尤其是当停留在教育学、心理学等领域难以窥破问题本质时,应自觉将目光提升到哲学层面,以寻找更深层次的解答及更广泛的智慧。如此,方有助于更为深入、全面地洞察教育领域现存及未来的问题,进而推动教育理论与实践的发展与完善。

[参考文献]

- [1] 白倩,刘和海,李艺.“胡塞尔—皮亚杰”认识论框架中的建构主义思想追溯[J].电化教育研究,2023,44(10):11-17.
- [2] 白倩,冯友梅,沈书生,等.重识与重估:皮亚杰发生建构论及其视野中的学习理论[J].华东师范大学学报(教育科学版),2020,38(3):106-116.

- [3] 丹·扎哈维. 胡塞尔现象学[M]. 李忠伟,译. 上海:上海译文出版社,2007:28.
- [4] EDIE J M. The formation of Husserl's concept of constitution[J]. Journal of the history of philosophy, 1967, 5(2): 184-187.
- [5] 熊哲宏. 皮亚杰发生认识论的康德哲学框架[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2000, 18(3): 53-63.
- [6] 侯家英,李艺. “胡塞尔—皮亚杰”视角中的康德知识学框架的改造[J]. 电化教育研究, 2021, 42(8): 19-25.
- [7] 白倩,李艺. 皮亚杰发生建构思想下的学习发生[J]. 电化教育研究, 2022, 43(12): 11-17.
- [8] 张沿沿,冯友梅,顾建军,等. 从知识结构与思维结构看思维评价——基于皮亚杰发生认识论知识观的演绎[J]. 电化教育研究, 2020, 41(6): 33-38.
- [9] 李艺,冯友梅. 支持素养教育的“全人发展”教育目标描述模型设计——基于皮亚杰发生认识论哲学内核的演绎[J]. 电化教育研究, 2018, 39(12): 5-12.
- [10] 白倩,侯家英,李艺. 支持个性化发展的学习者评价之哲理溯源——基于胡塞尔现象学的分析[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(11): 97-107.
- [11] 倪梁康. 胡塞尔现象学概念通释[M]. 2版. 北京:生活·读书·新知三联书店,2007.
- [12] 王恒. 解读列维纳斯的《意向性与感性》[J]. 哲学研究, 2005(10): 59-65.
- [13] 康德. 康德美学文集:注释版[M]. 李秋零,译. 北京:中国人民大学出版社,2016:292.
- [14] R. M. 加涅. 学习的条件和教学论[M]. 皮连生,王映学,郑薇,等译. 上海:华东师范大学出版社,1999.
- [15] 布卢姆. 教育目标分类学,第一分册:认知领域[M]. 罗黎辉,译. 上海:华东师范大学出版社,1986:12.
- [16] 洛林·W. 安德森. 布卢姆教育目标分类学:分类学视野下的学与教及其测评[M]. 蒋小平,张琴美,罗晶晶,译. 北京:外语教学与研究出版社,2009.
- [17] 朱彩兰,李艺. 教育目标的“过程”与“结果”辩证[J]. 基础教育, 2016, 13(1): 13-18.
- [18] 冯友梅,李艺. 布鲁姆教育目标分类学批判[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2019, 37(2): 63-72.
- [19] 克拉斯沃尔,布卢姆. 教育目标分类学,第二分册:情感领域[M]. 施良方,张云高,译. 上海:华东师范大学出版社,1989.
- [20] 李亦菲. 三维目标整合教学策略[M]. 北京:北京师范大学出版社,2011.
- [21] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《基础教育课程改革纲要(试行)》的通知[EB/OL]. (2001-06-08)[2024-06-08]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/jcjc_kcjcgh/200106/t20010608_167343.html.
- [22] 吴红耘,皮连生. 修订的布卢姆认知教育目标分类学的理论意义与实践意义——兼论课程改革中“三维目标”说[J]. 课程·教材·教法, 2009, 29(2): 92-96.
- [23] 朱彩兰,周铭,李艺,等. 指向人的内在品质刻画的计算思维框架构建[J]. 电化教育研究, 2024, 45(4): 67-73, 87.
- [24] 吴增定. 意义与意向性——胡塞尔的意义学说研究[J]. 哲学研究, 1999(4): 67-74.
- [25] 刘延革,冯林. 大观念统领下单元学习任务的开发[J]. 中小学管理, 2021(5): 32-35.
- [26] CHARLES R I, CARMEL C A. Big ideas and understandings as the foundation for elementary and middle school mathematics[J]. Journal of mathematics education, 2005, 7(3): 9-24.
- [27] BRENNAN K, RESNICK M. New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking[C]//Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association. Vancouver: AERA, 2012: 1-25.
- [28] 杨九诠. 三维目标,核心素养的分析框架[J]. 上海教育科研, 2021(1): 1.
- [29] 中华人民共和国教育部. 教育部印发《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》[EB/OL]. (2022-04-08)[2024-06-08]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/t20220420_619921.html.
- [30] 张艳明. 《信息技术》课程中的认知技能该如何培养?——新课标理念指导下的技能目标教学方法探究[J]. 现代教育技术, 2008, 18(12): 111-113, 26.
- [31] 朱彩兰,陈彤,李艺,等. 关联思维的内涵与形成路径研究[J]. 电化教育研究, 2023, 44(5): 29-35, 43.
- [32] 顾雪刚. 深度学习视角下的小学信息技术教学设计——以“认识键盘”的教学设计为例[J]. 江苏教育研究, 2021(S5): 62-65.
- [33] 陈英. 关注问题,聚焦过程:实现信息技术核心素养教学目标[J]. 中国信息技术教育, 2022(15): 61-62.
- [34] 张悦,李艺. 使用三层模型提升学科思维水平的实验研究——基于高中一年级信息技术课程[J]. 中国信息技术教育, 2021(4): 35-38.